

RIVISTA INTERNAZIONALE  
DI  
SCIENZE ECONOMICHE  
E  
COMMERCIALI

Anno XVIII

Novembre 1971

N. 11

Pubblicazione mensile - Sped. in abb. postale, gruppo III - Contiene meno del 75% di pubblicità

SOMMARIO

- The Influence of Industry Market Structure upon Industry Price-cost Margins (L'influenza della struttura del mercato industriale sui relativi margini prezzi-costi) JAMES V. KOCH and ROBERT N. FENILI Pag. 1037
- Nominal Transfers and Money Market Equilibrium (Trasferimenti nominali ed equilibrio del mercato monetario) BRUCE C. COHEN » 1046
- L'intervento pubblico per la mobilitazione delle risorse interne nell'economia indiana (State Action and Domestic Resource Mobilization in the Indian Economy) PIER LUIGI PORTA » 1052
- The Cyclical Behavior of Foreign Investment in the United States during the Interwar Period 1921-38 (Il comportamento ciclico dell'investimento estero negli Stati Uniti nel periodo infrabellico, 1921-38) HAROLD R. WILLIAMS » 1076
- Economic Base Studies: A Note on Units of Measurement (Studi della base economica: nota sulle unità di misura) GEORGE C. KOTTIS » 1086
- Un'applicazione delle catene discrete di Markov alle previsioni demografiche (An Application of Markov Chains to Demographical Projections) CARLO MACCHERONI » 1093
- Theory of Discontent: Heart of Theory of Economic Development (La teoria dello scontento: parte essenziale della teoria dello sviluppo economico) OLEG ZINAM » 1106
- Synergy: The  $2 + 2 = 3$  Concept (Sinergia: il concetto  $2 + 2 = 3$ ) STEPHEN BLACK » 1122
- Sulla tecnologia dell'America Latina. Commento (The Technology of Latin America. A Comment) DAVIDE CANTARELLI » 1126
- Recensioni (Book-reviews) » 1133

SOTTO GLI AUSPICI DELLA  
UNIVERSITÀ COMMERCIALE LUIGI BOCCONI - MILANO

CEDAM - CASA EDITRICE DOTT. A. MILANI - PADOVA



COMITATO DI  
DIREZIONE

HENRI BARTOLI	Università di Parigi
FRANCESCO BRAMBILLA	Università Bocconi
UGO CAPRARA	Università di Torino
GIORDANO DELL'AMORE	Università Bocconi
GIOVANNI DEMARIA	Università Bocconi
FRITZ MACHLUP	Princeton University
ALEXANDER MAHR	Università di Vienna
CARLO MASINI	Università Bocconi
SALVATORE SASSI	Università di Napoli
ALDO SCOTTO	Università di Genova

DIRETTORE  
RESPONSABILE

TULLIO BAGIOTTI	Università di Padova
-----------------	----------------------

Direzione e redazione: Via Teulié 1, 20136 Milano, Tel. 830031. C. c. postale 3-32561. Pubblicazione mensile; spedizione in abbonamento postale, gruppo III. Editrice Cedam, 35100 Padova. C. c. post. 9-7578.

Abbonamento annuale per il 1971: Italia L. 9.000; estero L. 10.000. Annate arretrate L. 9.000; rilegate L. 10.500. Collezione completa dall'origine, 1954-1970, *prezzo speciale L. 120.000 e abbonamento omaggio alle annate 1971 e 1972*. Collezione completa rilegata, 1954-1970, *prezzo speciale L. 140.000 e abbonamento omaggio alle annate 1971 e 1972*.

RIVISTA INTERNAZIONALE DI SCIENZE ECONOMICHE E COMMERCIALI, a monthly, published under the auspices of Università Bocconi, Milano. Annual subscription: lire 9,000 in Italy and lire 10,000 abroad. Back issues, lire 9,000 yearly; cloth-bound lire 10,500. Back issues, 1954-1970, special price lire 120,000; cloth-bound lire 140,000. The purchase of the whole series of back issues entitles to a free two-year subscription.

CONDIZIONI GENERALI DI ABBONAMENTO AI PERIODICI «CEDAM»

*Condizioni di abbonamento:*

L'abbonamento è annuo e si rinnova tacitamente per l'anno successivo se non viene disdetto entro il mese di novembre, con lettera raccomandata.

La semplice ricezione di fascicoli non può essere considerata come disdetta.

Il canone di abbonamento deve essere pagato anticipatamente. In caso contrario la Casa si riserva la facoltà di interrompere l'invio dei fascicoli.

I pagamenti devono essere effettuati direttamente alla Casa in Padova oppure ai suoi incaricati muniti di speciale delega, che rilasceranno ricevuta sui moduli recanti il marchio Cedam e numerati progressivamente.

Ai correntisti con pagamento rateale si accorda l'addebito in conto della quota di abbonamento con aumento del 20% sul prezzo fissato.

L'abbonamento importa, agli effetti legali, elezione di domicilio in Padova presso la Casa Editrice.

L'ultimo fascicolo di ogni anno si invia ai soli abbonati in regola coi pagamenti. Agli altri si spedisce contro assegno, gravato delle spese.



RIVISTA INTERNAZIONALE  
DI  
SCIENZE ECONOMICHE  
E  
COMMERCIALI

Anno XVIII

Novembre 1971

N. 11

THE INFLUENCE OF INDUSTRY MARKET STRUCTURE  
UPON INDUSTRY PRICE - COST MARGINS

by

JAMES V. KOCH (\*) and ROBERT N. FENILI (\*\*)



I. INTRODUCTION.

Norman Collins and Lee Preston, in a series of three publications [2], [3], [4], have reported tests relating the price-cost margin of industries to the market structure of the same industries. Collins and Preston found a significant positive relationship between industry price-cost margins and four-firm industry concentration ratios. This relationship persisted even when differences in capital intensity among industries and locational considerations for the industries were taken into account.

Collins and Preston asserted, however, that many elements of industry market structure besides those mentioned above might also influence industry price-cost margins. Among those indicators mentioned as being relevant (but which are not covered in the work of Collins and Preston) are the rate of technical change, price elasticity of demand, advertising intensity, scale economies, and entry barriers in general.

This paper reports the results of tests specifically designed to consider the effects of additional facets of industry market structure upon industry price-cost margins. The tests, based upon a cross-sectional sample of 56 manufacturing industries, reveal that the inclusion of additional facets of market structure in the analysis substantially increases the ability to explain interindustry variations in price-cost margins. In particular, advertising intensity is found to be a highly significant predictor of industry price-cost margins. Further, since advertising intensity has often been used as a proxy

(\*) Illinois State University, Dept. of Economics, Normal, Ill. 61761 (U.S.A.).

(\*\*) Graduate Student in Economics, Illinois State University, Dept. of Economics, Normal, Ill. 61761 (U. S. A.).



variable for price elasticity of demand (<sup>1</sup>), the results also support the contention that price-cost margins are higher in industries where demand has less price elasticity. In retrospect, of course, it is hardly surprising that demand factors should have considerable influence upon price determination.

## II. THE VARIABLES AND THE DATA.

The 56 industries examined in this study are four-digit industries in the Standard Industrial Classification scheme. The four-digit level of detail is generally considered to most closely approximate the level of detail corresponding to the economist's concept of a market. All of the 56 industries are manufacturing industries.

The variables which are employed in the analysis are the following:

P/C	= price-cost margin
4FCR	= four-firm concentration ratio
R & D	= engineers and scientists per 1000 employees
K/O	= capital to output ratio
REGN	= local-regional market dummy variable
AD/SA	= advertising to sales ratio
MOS	= scale economies available (minimum optimal scale of a typical plant as a proportion of industry output).

A deliberate attempt was made to follow the variable definitions used by Collins and Preston. The Collins-Preston definitions were utilized for the variables describing the price-cost margin (<sup>2</sup>), the four-firm concentration ratio, and the capital to output ratio (<sup>3</sup>). It should be noted, however, that the geographic dispersion variable of Collins and Preston was altered in order to take account of local as well as regional market power. The Collins-Preston variable, which is based upon regional market power only, is a continuous variable, while the variable which is used in this study is a discrete dummy variable. When the industry in question is characterized by the existence of substantial regional or local market power, the dummy variable assumes a value of one; the dummy variable assumes a value of zero in all other circumstances. The *a priori* presumption with respect to

(<sup>1</sup>) See [5] and [7].

(<sup>2</sup>) The price-cost margin is defined as:

$$\frac{\text{value added (adjusted) - payroll}}{\text{value of shipments (including resales)}}$$

(<sup>3</sup>) The capital to output ratio is defined as the ratio of the gross book value of assets to the value of shipments.



these variables is that high levels of industry concentration, high industry capital to output ratios, and the existence of regional or local market power will result in higher price-cost margins.

The remaining variables seek to represent other facets of industry market structure. None of these variables was used by Collins and Preston. The research and development variable, which is the number of scientists and engineers per 1000 employees in the industry in question, is a proxy for the rate of technical change in the industry. The advertising to sales ratio is employed in an attempt to represent the degree of product differentiation and price elasticity of demand. The scale economies variable, which is the minimum optimal scale of a typical plant as the proportion of the industry's output (<sup>4</sup>), is introduced in order to determine any influence that a large plant-level minimum optimal scale might have upon price-cost margins. The *a priori* prediction is that the price-cost margin will be higher when the rate of technical change is rapid, when the degree of product differentiation is great, when price elasticity of demand is low, and when the minimum optimal scale of a typical plant is a large proportion of the industry's output.

The sources of the data may be found in the Appendix.

### III. THE EMPIRICAL RESULTS.

The empirical results which are reported in this paper were generated by the use of single-stage, least squares linear regressions.

The results clearly indicate that there exists a strong and positive association between the variable which is the average industry advertising to sales ratio and industry price-cost margins. Regression 1-1 in Table 1 reports that the advertising to sales ratio argument is able to explain over 35 per cent of the interindustry variations in price-cost margins. This result, as subsequent examination will show, persists even when other appropriate indicators of industry market structure are entered into the regression.

Dorfman and Steiner [5] and Telser [7] have previously shown that advertising intensity (for which the advertising to sales ratio seem to be an appropriate proxy) bears a reciprocal relationship to the absolute value

---

(<sup>4</sup>) While many different methods of determining minimum optimal scale have been suggested, the method used here is simply to approximate minimum optimal scale by the average *plant* size in the industry. This method yields estimates of minimum optimal scale which are typically less than estimates yielded by other methods; however, the estimate based upon average plant size consistently outperforms other estimates. See KOCH [6].



of price elasticity of demand. That is, a high advertising to sales ratio implies low price elasticity of demand. It is therefore not surprising that low demand elasticity should enable firms to maintain high price-cost ratios.

Whether one views the advertising to sales ratio as: (1) a measure of the degree of product differentiation; or, (2) the reciprocal of price elasticity of demand, the predictions of the static theory of the firm are upheld by the empirical evidence. The static theory predicts that the result of product differentiation by firms will be higher price-cost margins. Further, the static theory also demonstrates that price-cost margins will be higher in markets where price elasticity of demand is low.

Regression 1-2 of Table 1 reports the results obtained when the three explanatory variables used by Collins and Preston [4] were added to the simple regression relating advertising to price-cost margins. Of these three variables, only the four-firm concentration ratio attains statistical significance at the 10 per cent level. The advertising to sales ratio variable continues to be a remarkably significant explanatory variable. Especially revealing is the fact that the coefficient of determination for regression 1-2 is .373. The comparable Collins-Preston regression (which contained all of the above variables except the advertising to sales ratio) resulted in a coefficient of determination of only .19 [4, p. 277].

TABLE 1

No.	Dependent Variable (1)	Constant (2)	Partial Regression Coefficients of the Independent Variables (3)				R <sup>2</sup>
			AD/SA	K/O	4FCR	REGN	
1-1	Price-Cost Margin (4)	.235	2.46 (**) (.45)				.353
1-2	Price-Cost Margin	.203	2.52 (**) (.48)	— .15 (2.32)	.0007 (*) (.0006)	.013 (.032)	.373

The number in parenthesis is the standard error of the partial regression coefficient. (Il numero in parentesi è l'errore standard del coefficiente di regressione parziale).

(\*) Statistically significant at the .10 level. (Statisticamente significativo al livello 0,10).

(\*\*) Statistically significant at the .01 level. (Statisticamente significativo al livello 0,01).

(1) Variabile dipendente; (2) Costante; (3) Coefficienti di regressione parziale delle variabili indipendenti; (4) Margine prezzi-costi.

Two additional facets of market structure were entered into the basic regression specification which was tested and reported in regression 1-2 in Table 1. The first of these additional indicators of market structure was



the scale economies variable representing average plant-level minimum optimal scale stated as a proportion of industry output. It is conceivable that a very large plant-level minimum optimal scale might retard the entry of new firms into the industry [1]. As a result, the firms already in the industry might be insulated from competition and would as a result have higher price-cost margins. Regression 2-1 in Table 2 reveals that the partial regression coefficient of the scale economies variable failed to attain statistical significance at the 10 per cent level. In a subsequent regression (2-3), the sign of the partial regression coefficient changed. Hence, this study does not provide any evidence in support of the existence of scale economy entry barriers which affect price-cost margins.

TABLE 2

No.	Dependent Variable <sup>(1)</sup>	Constant <sup>(2)</sup>	Partial Regression Coefficients of the Independent Variables <sup>(3)</sup>						R <sup>2</sup>
			AD/SA	K/O	4FCR	REGN	MOS	R & D	
2.1	Price-Cost Margin <sup>(4)</sup>	.207	2.58** (.48)	-.18 (2.33)	.0004 (.0006)	.015 (.03)	1.02 (1.06)		.385
2.2	Price-Cost Margin	.212	2.60** (.47)	.137 (2.29)	.0002 (.0006)	.016 (.03)		.003* (.002)	.410
2.3	Price-Cost Margin	.211	2.56** (.47)	.376 (2.32)	.0004 (.0007)	.015 (.03)	-1.48 (1.83)	.005* (.003)	.417 .417

The number in parenthesis is the standard error of the partial regression coefficient. (Il numero in parentesi è l'errore standard del coefficiente di regressione parziale).

(\*) Statistically significant at the .10 level. (Statisticamente significativo al livello 0,10).

(\*\*) Statistically significant at the .01 level. (Statisticamente significativo al livello 0,01).

(<sup>1</sup>) Variabile dipendente; (<sup>2</sup>) Costante; (<sup>3</sup>) Coefficienti di regressione parziale delle variabili indipendenti; (<sup>4</sup>) Margine prezzi-costi.

The second additional facet of market structure to be considered is research and development. The research and development variable used in this study is the average number of engineers and scientists per 1000 employees. The assumption made here is that the rate of technical change is rapid in industries which employ many engineers and scientists. Rapid technical change may create short-run monopoly power due to invention and innovation which may be used to increase price-cost margins <sup>(5)</sup>.

(<sup>5</sup>) This argument is not applicable when time series rather than cross-sectional data are being used. Time series data tend to pick up long-run movements toward equilibrium. In the long-run, if there is competition, invention and innovation should lead to lower price-cost margins. Cross-sectional observations, therefore, are often disequilibrium in nature.



Further, rapid technical change quickly invalidates the previous market information and experience of consumers and will increase uncertainty. Uninformed consumers have little price elasticity of demand and will ordinarily pay higher prices.

As regression 2-2 in Table 2 indicates, the rate of technical change is positively associated with price-cost margins. The partial regression coefficient of the research and development variable is statistically significant at the 10 per cent level. High rates of technical change do appear to be associated with higher price-cost margins.

Each of the six independent variables which seeks to represent market structure appears in regression 2-3 in Table 2. The results described above continue to persist. The advertising to sales ratio variable is an extremely important predictor of industry price-cost margins. The rate of technical change also is an important predictor. All other variables do not contribute significantly to the explanation of interindustry variations in price-cost margins. One of these « other » variables is the four-firm industry concentration ratio which was the centerpiece of the work performed by Collins and Preston. While industry concentration may in the absence of other features of market structure be an important influence upon industry price-cost margins, the results of this study clearly imply that concentration is not a significant predictor of price-cost margins when other relevant features of market structure are considered.

#### IV. SUMMARY AND CONCLUSIONS.

This paper reports tests which extended the seminal work of Collins and Preston on the determination of industry price-cost margins. The major innovation of these tests was to introduce and consider additional elements of industry market structure as possible influences upon industry price-cost margins. In particular, greater consideration was given to the demand side of price determination via the inclusion of a proxy variable for price elasticity of demand.

The major finding of this study are as follows:

- (1) Advertising intensity is found to be a very important predictor of industry price-cost margins. High advertising intensity (low price elasticity of demand) is strongly associated with high industry price-cost margins.
- (2) The rate of technical change in an industry is positively and significantly related to industry price-cost margins.



- (3) The industry four-firm concentration ratio does not appear to be an important influence upon industry price-cost margins when other relevant features of market structure are also considered.

## REFERENCES

- [1] JOE S. BAIN, *Barriers to New Competition*. Cambridge: Harvard University Press, 1965.
- [2] COLLINS, Norman R., and PRESTON, Lee E., *Concentration and Price-Cost Margins in Food Manufacturing Industries*, « Journal of Industrial Economics », Vol. 14 (July, 1966), pp. 226-242.
- [3] COLLINS, Norman R., and PRESTON, Lee E., *Concentration and Price-Cost Margins in Manufacturing Industries*. Berkeley, California: University of California Press, 1970.
- [4] COLLINS, Norman R., and PRESTON, Lee E., *Price-Cost Margins and Industry Structure*, « Review of Economics and Statistics », Vol. 51 (August, 1969), pp. 271-286.
- [5] DORFMAN, Robert, and STEINER, Peter, *Optimal Advertising and Optimal Quality*, « American Economic Review », Vol. 44 (December, 1954), pp. 828-836.
- [6] KOCH, James V., *Market Structure and Industry Growth Rates*, « Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali », Vol. 17 (December, 1970), pp. 1145-1163.
- [7] TELSER, Lester, *How Much Does it Pay Whom to Advertise?*, « American Economic Review », Vol. 51 (May, 1961), pp. 194-205.

## APPENDIX

In order to construct price-cost margins for an industry, one must have available information on industry value of shipments, value-added, and payroll. This information, along with four-firm concentration ratios, may be found in U. S. Bureau of the Census, *U. S. Census of Manufactures*: 1963, Vol. I and II.

Data on concentration may be found in U. S. Congress, U. S. Senate Subcommittee on Antitrust and Monopoly, Committee on the Judiciary, *Concentration Ratios in Manufacturing Industry*, 1963, Part I, 89th Congress, 2nd Session, 1966. The regional and scale economies variables are also constructed on the basis of these data.

Data on advertising, sales, and assets are taken from the *Corporation Sourcebook of Statistics of Income*, made available by the Internal Revenue Service on special request.

All information concerning research and development activity was extracted from *Research and Development in Industry*, 1966 (Washington, D. C.: U. S. Government Printing Office, 1968).

The data concerning advertising, sales, assets, and research and development are often reported at the two or three-digit level of detail in the Standard Industrial Classification system; interpolation is necessary to provide data at the four-digit level of detail.



## L'INFLUENZA DELLA STRUTTURA DEL MERCATO INDUSTRIALE SUI RELATIVI MARGINI PREZZI-COSTI

Norman Collins e Lee Preston, in una serie di tre pubblicazioni [2], [3], [4], hanno presentato tests che mettono in relazione il margine industriale prezzo-costi con la struttura di mercato delle stesse industrie. Essi hanno trovato una relazione positiva significativa tra i margini prezzi-costi e i rapporti di concentrazione industriale per quattro imprese. Questa relazione persisteva anche tenendo conto delle differenze dell'intensità di capitale tra le industrie e di considerazioni di localizzazione.

I due autori osservavano tuttavia che molti elementi della struttura del mercato industriale oltre quelli menzionati sopra possono influenzarne i margini prezzi-costi. Tra gli indicatori considerati rilevanti (ma che non sono trattati nei lavori di Collins e Preston) c'è il saggio di cambiamento tecnico, l'elasticità della domanda, l'intensità della pubblicità, le economie di scala e le barriere d'entrata in generale.

Questo saggio dà i risultati di test specificamente intesi a considerare gli effetti di altri aspetti della struttura del mercato industriale sui margini costi-prezzi dell'industria. I test, basati su un campione incrociato di 56 industrie manifatturiere, rivela che l'inclusione di altri aspetti della struttura di mercato aumenta sostanzialmente la capacità di spiegare le variazioni interindustriali dei margini prezzi-costi. In particolare, si è trovato che l'intensità pubblicitaria è un anticipatore altamente significativo dei margini prezzi-costi industriali. Inoltre, poiché l'intensità pubblicitaria è stata spesso usata come variabile sostitutiva dell'elasticità della domanda, i risultati corroborano anche l'affermazione che i margini prezzi-costi sono più elevati laddove la domanda è meno elastica. Naturalmente, in retrospettiva non sorprende che i fattori della domanda debbano influire considerevolmente sulla determinazione dei prezzi.

### II. *Le variabili e i dati.*

Le 56 industrie esaminate in questo studio sono industrie a quattro numeri dello schema di classificazione Standard Industrial. Il livello a quattro numeri di dettaglio è generalmente considerato come quello più vicino al concetto di mercato dell'economista. Tutte le 56 industrie sono manifatturiere.

Le variabili impiegate nell'analisi sono le seguenti:

P/C = margine prezzi-costi

4FCR = rapporto di concentrazione per quattro imprese

R & D = tecnici e scienziati su 1000 dipendenti

K/O = rapporto del capitale rispetto al prodotto

REGN = variabile nascosta del mercato locale-regionale

AD/SA = rapporto della pubblicità rispetto alle vendite



MOS = economie di scala disponibili (scala ottima minima di un impianto come proporzione del prodotto industriale).

E' stato fatto un tentativo deliberato di seguire le definizioni variabili adottate da Collins e Preston. Le loro definizioni sono state utilizzate per le variabili descriventi il margine prezzo-costo, il rapporto di concentrazione per quattro imprese e il rapporto del capitale col prodotto. Si dovrebbe tuttavia notare che la variabile della dispersione geografica di Collins e Preston è stata modificata per tener conto sia della capacità del mercato regionale che di quello locale. La loro variabile, basata soltanto sulla capacità di mercato regionale, è una variabile continua, mentre la variabile usata in questo studio è una variabile nascosta discreta. Quando l'industria in questione è caratterizzata dall'esistenza di sostanziali capacità di mercato locali o regionali, la variabile nascosta assume valore uno: mentre assume valore zero in tutte le altre circostanze. La presunzione *a priori* rispetto a queste variabili è che elevati livelli di concentrazione industriale, elevati rapporti tra capitale e prodotto industriale e l'esistenza di capacità di mercato locale o regionale conspireranno a margini prezzi-costi più elevati.

Le restanti variabili cercano di rappresentare altri aspetti della struttura del mercato industriale. Nessuna di queste è stata usata da Collins e Preston. La variabile relativa alla ricerca e allo sviluppo, cioè il numero di tecnici e scienziati su 1000 dipendenti dell'industria in questione, tiene il posto del saggio di cambiamento tecnico nell'industria. Il rapporto della pubblicità rispetto alle vendite è impiegato nel tentativo di rappresentare il grado di differenziazione del prodotto e l'elasticità della domanda. La variabile delle economie di scala, cioè la scala ottima minima di un impianto tipico come proporzione del prodotto dell'industria, è stata introdotta per determinare qualsiasi influenza che una scala ottima minima a livello di grande impianto può avere sui margini prezzi-costi. La predizione *a priori* è che il margine prezzi-costi sarà maggiore quando il saggio di cambiamento tecnico è rapido, quando il grado di differenziazione del prodotto è elevato, quando l'elasticità della domanda è bassa e quando la scala ottima minima di un impianto tipico è una grande proporzione della produzione industriale.

I *risultati empirici* dati in questo saggio sono stati ottenuti mediante regressione lineare dei minimi quadrati a un solo stadio.



## NOMINAL TRANSFERS AND MONEY MARKET EQUILIBRIUM

by

BRUCE C. COHEN (\*)

It is an important and well-known proposition that an existing-asset market (consisting of money and securities with the usual assumptions made regarding elasticities) is dynamically stable. I.e., once the market is driven from equilibrium by some shock, a series of ever decreasing real transfers from excess idle balances to excess new investment characterizes equilibration <sup>(1)</sup>.

The purpose of this note is to offer a simple algebraic demonstration that applies to the transfer in *nominal* terms. This is useful since both real and nominal transfers must tend to zero as a condition for stability <sup>(2)</sup>.

### THE MODEL

Given an existing asset market characterized by a rate of interest  $r_2$  below the natural rate  $r_1$  (caused, for example, by the initial impact of an open market operation by the central bank) there exists an excess real supply of money at rates exceeding  $r_2$  <sup>(3)</sup>. At rates of interest below the natural rate, there exists an excess of investment over savings <sup>(4)</sup>. It is assumed that the following relations hold:

$$\frac{\partial S}{\partial r} > 0, \quad \frac{\partial I}{\partial r} < 0, \quad \frac{\partial L}{\partial r} < 0$$

---

(\*) Northeastern University, Dept. of Economics, Boston, Mass. 02115 (U.S.A.).

<sup>(1)</sup> A clear statement of assumptions and analysis is given by George HORWICH, *Money, Capital and Prices*, Richard D. Irwin, Inc., 1964 (esp. pp. 115-116).

<sup>(2)</sup> George HORWICH, *op. cit.*, p. 114.

<sup>(3)</sup> The existing asset market in this model consists of securities and idle balances, which are claimed solely by households.

<sup>(4)</sup> Investment is assumed to consist of a supply of new securities and savings a demand for new securities. See George HORWICH, *op. cit.*, pp. 18-35.



$$\frac{\partial^2 S}{\partial r^2} \leq 0, \quad \frac{\partial^2 I}{\partial r^2} \geq 0, \quad \frac{\partial^2 L}{\partial r^2} \geq 0$$

$S$ : real savings rate

$I$ : real investment rate

$L$ : the demand for real idle balances (whose existing supply has a value of  $m_2$  and a nominal size of  $M_2$ ).

$r$ : the market rate of interest.

Then:

$$\frac{\partial(I-S)}{\partial r} < 0, \quad \frac{\partial(M_2-L)}{\partial r} = \frac{-\partial L}{\partial r} > 0$$

$$\frac{\partial^2(I-S)}{\partial r^2} \geq 0, \quad \frac{\partial^2(M_2-L)}{\partial r^2} = \frac{-\partial^2 L}{\partial r^2} \leq 0$$

A typical period of adjustment is characterized by equality of excess investment with the excess supply of idle balances. Thus  $g_1$  of « output-units » is the magnitude of the (real) transfer that takes place in the first

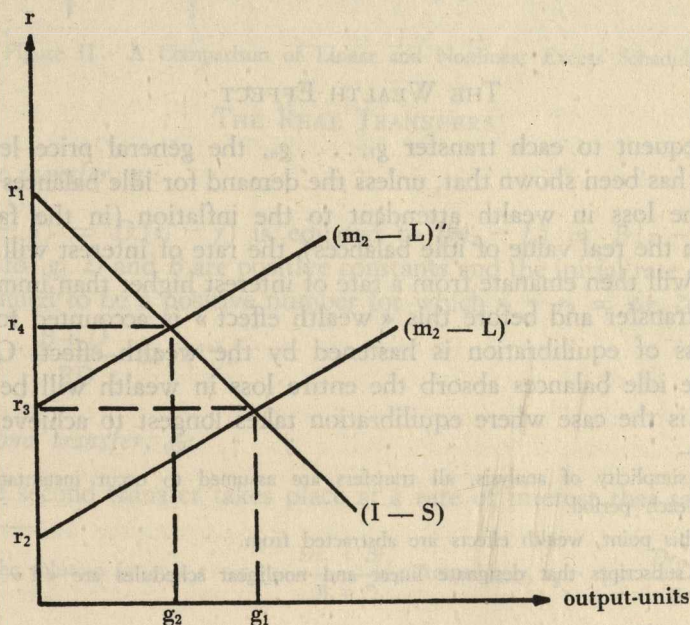


Figure I - Initial Transfers (Real Terms)



period (see Figure I). Immediately after,  $(m_2 - L)$  <sup>(5)</sup> has its origin at  $r_3$ . The second transfer ( $g_2$ ) takes place at  $r_4$  <sup>(6)</sup>.

### LINEAR VS. NONLINEAR EXCESS SCHEDULES

While linear excess schedules are convenient to draw, nonlinear excess curves are allowed for subject to the first and second derivatives already specified. It will now be shown that the linear cases produce the least rapid transfers. Accordingly, if the nominal size of transfers tends to zero in the linear case, it always does so.

The above proposition is readily observed graphically. For an initial transfer in all cases of  $g_1$ , it is seen that the succeeding transfers  $g_2, \dots, g_n$  will always be less in cases where either (or both) excess schedules is nonlinear. From Figure II, it is seen that  $g_{21}$ , the second transfer produced by the intersection of the linear schedules  $(m_2 - L)_1''$  and  $(I - S)_1$  exceeds the second transfers produced by  $(m_2 - L)_1''$  and  $(I - S)_n$  (which is  $g_{23}$ ),  $(m_2 - L)_n''$  and  $(I - S)_1$  (which is  $g_{22}$ ), or by  $(m_2 - L)_n''$  and  $(I - S)_n$  (which is  $g_{21}$ ) <sup>(7)</sup>. Because subsequent excess supply-of-money schedules have their interest rate-origin at the rate at which the transfer takes place, it is clear that, in succeeding periods, adjustment is slowest in the linear case.

### THE WEALTH EFFECT

Subsequent to each transfer  $g_1, \dots, g_n$ , the general price level will rise <sup>(8)</sup>. It has been shown that, unless the demand for idle balances absorbs entirely the loss in wealth attendant to the inflation (in the face of a decrease in the real value of idle balances), the rate of interest will rise <sup>(9)</sup>.  $(m_2 - L)$  will then emanate from a rate of interest higher than immediately after the transfer and before this « wealth effect » is accounted for. Thus the process of equilibration is hastened by the wealth effect. Only the case where idle balances absorb the entire loss in wealth will be treated since this is the case where equilibration takes longest to achieve.

<sup>(5)</sup> For simplicity of analysis, all transfers are assumed to occur instantaneously at the end of each period.

<sup>(6)</sup> At this point, wealth effects are abstracted from.

<sup>(7)</sup> The subscripts that designate linear and nonlinear schedules are « 1 » and « n » respectively.

<sup>(8)</sup> George HORWICH, *op. cit.*

<sup>(9)</sup> George HORWICH, *op. cit.*



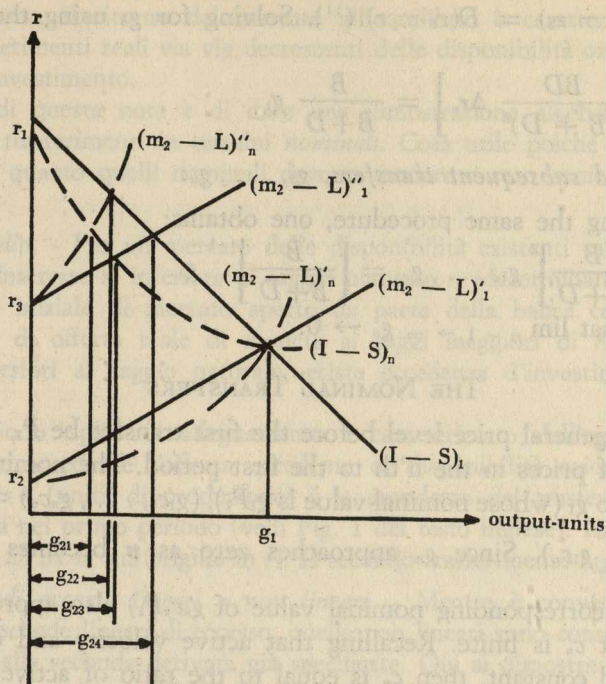


Figure II - A Comparison of Linear and Nonlinear Excess Schedules

### THE REAL TRANSFERS

The first transfer,  $g_1$ :

$(I - S) = D(r_1 - r)$  is equated to  $(m_2 - L) = B(r - r_2)$  for a solution for  $g_1$ .  $D$  and  $B$  are positive constants and the initial rate of interest  $r_2$  is assumed to be a positive number for which  $r_1 - r_2 = \Delta r_0 > 0$  holds.

$$1) \quad g_1 = \frac{B+D}{BD} \Delta r_0 \quad (^{10}).$$

The second transfer,  $g_2$ :

The second transfer takes place at a rate of interest that satisfies the

(<sup>10</sup>) The solution for  $r$  is  $r = r_3 = \frac{Dr_1 + Br_2}{B + D}$ . Accordingly,  $r_3 - r_2 = \frac{Dr_1 + Br_2}{B + D} - r_2 = \frac{B + D}{D} \Delta r_0$ . This result is used in the expression  $B(r_3 - r_1)$  to solve for  $g_1$ .



equality:  $B(r - r_3) = D(r_1 - r)$  <sup>(11)</sup>. Solving for  $g_2$  using the procedure above, then:

$$2) \ g_2 = B \left[ \frac{BD}{(B + D)^2} \Delta r_0 \right] = \frac{B}{B + D} g_1$$

The third and subsequent transfers,  $g_3, \dots, g_n$ :

Following the same procedure, one obtains:

$$3) \ g_3 = \left[ \frac{B}{B + D} \right]^2 g_1, \dots, g_n = \left[ \frac{B}{B + D} \right]^{n-1} g_1.$$

It is noted that  $\lim_{n \rightarrow \infty} g_n \rightarrow 0$ .

### THE NOMINAL TRANSFERS

Let the general price level before the first transfer be  $P_1$ .  $c_n = P_n/P_1$  is the ratio of prices in the  $n$ 'th to the first period. The nominal transfers are, relative to  $g_1$  (whose nominal value is  $g_1 P_1$ ),  $(g_1 c_1, \dots, g_n c_n) = (g_1 c_1, \dots, \left[ \frac{B}{B + D} \right]^{n-1} g_1 c_n)$ . Since  $g_n$  approaches zero as  $n$  becomes large, then  $g_n c_n$  (and its corresponding nominal value of  $g_n c_n P_1$ ) also approaches zero, provided that  $c_n$  is finite. Recalling that active velocity and output have been assumed constant, then  $c_n$  is equal to the ratio of active balances in the  $n$ 'th period ( $M_{1n}$ ) to that held in the first ( $M_{11}$ ):  $c_n = M_{1n}/M_{11}$ . The upper limit to the transfer process is to transfer the entire stock of idle balances to active balances. Since this total is finite, so is  $c_n$ . Hence, after some point (not necessarily the first transfer), the transfers get smaller and vanish in the limit <sup>(12)</sup>.

### TRASFERIMENTI NOMINALI ED EQUILIBRIO DEL MERCATO MONETARIO

Un'importante e notissima proposizione è che il mercato delle disponibilità in essere (consistente di moneta e titoli e fatte le debite ipotesi relativamente alle elasticità) è dinamicamente stabile. Cioè che una volta squilibrato per

<sup>(11)</sup>  $L$  is assumed absorb the loss in wealth due to the price rise. Therefore  $(m_2 - L)$  emanates from  $r_3$ .

<sup>(12)</sup> Consider the relative magnitude of the first two transfers.  $g_1$  exceeds  $g_2$  if  $\frac{B}{B + D} c_2 < 1$ .



qualche ragione, il ritorno del mercato all'equilibrio è caratterizzato da una serie di trasferimenti reali via via decrescenti delle disponibilità oziose in eccesso sul nuovo investimento.

Scopo di questa nota è di dare una dimostrazione algebrica semplice e valida per i trasferimenti in termini *nominali*. Cosa utile poiché tanto i trasferimenti reali quanto quelli nominali devono tendere a zero come condizione di stabilità.

*Il modello.* - Per un mercato delle disponibilità esistenti caratterizzato da un saggio d'interesse  $r_2$  inferiore al saggio naturale  $r_1$  (determinato, ad esempio, da un'azione iniziale di mercato aperto da parte della banca centrale), esiste un'eccedenza di offerta reale di moneta ai saggi maggiori di  $r_2$ . Ai saggi di interesse inferiori al saggio naturale, esiste eccedenza d'investimento rispetto al risparmio.

Un periodo tipico di adeguamento è caratterizzato dall'uguaglianza dell'investimento eccedente l'offerta eccedente di disponibilità oziose. Così  $g_1$  di « output-units » (unità di produzione) è la grandezza del trasferimento (reale) che si verifica nel primo periodo (vedi Fig. 1 del testo inglese). Immediatamente dopo ( $m_2 - L$ ) ha la sua origine in  $r_3$ . Il secondo trasferimento ( $g_2$ ) avviene a  $r_4$ .

*Schede di eccesso lineari e non lineari.* - Mentre è conveniente far uso grafico delle schede lineari di eccesso, quelle non lineari sono consentite soggette alla prima e alla seconda derivata già specificate. Qui si dimostra che i casi non lineari producono i trasferimenti meno rapidi. Conseguentemente, se la dimensione nominale dei trasferimenti tende a zero nel caso lineare, essa tende a zero in ogni caso. Questa proposizione può essere verificata graficamente. Per un trasferimento iniziale, in tutti i casi di  $g_1$  si vede che i trasferimenti successivi  $g_2, \dots, g_n$  saranno sempre inferiori nei casi in cui l'una o l'altra o entrambe le schede di eccesso sono non lineari. Poiché le schede dell'eccesso di offerta di moneta susseguenti hanno la loro origine dal saggio d'interesse al saggio al quale avviene il trasferimento, è chiaro che, nei periodi successivi, l'adeguamento è più lento nel caso lineare.

*L'effetto di ricchezza.* - Dopo ogni trasferimento  $g_1, \dots, g_2$ , aumenterà il livello generale dei prezzi. E' stato mostrato che, a meno che la domanda di disponibilità inoperative assorba interamente la perdita di ricchezza conseguente dall'inflazione (in forma di riduzione del valore reale dei saldi inoperosi), il saggio d'interesse aumenterà. ( $m_2 - L$ ) emanerà allora da un saggio d'interesse più elevato, che immediatamente dopo il trasferimento e prima che questo « effetto di ricchezza » sia rilevato. Così il processo di riequilibrio è affrettato dall'effetto di ricchezza. Sarà trattato soltanto il caso in cui i saldi inoperosi assorbono l'intera perdita di ricchezza poiché questo è il caso in cui l'equilibrio impiega il maggior tempo a stabilirsi.



## L'INTERVENTO PUBBLICO PER LA MOBILITAZIONE DELLE RISORSE INTERNE NELL'ECONOMIA INDIANA

di  
PIER LUIGI PORTA (\*)

### *Introduzione.*

Nel corso del presente saggio mi limiterò a trattare il problema della mobilitazione delle risorse di lavoro sottoutilizzate. Gli argomenti che presenterò sono fondati sulla considerazione che ciò che può permettere il riassorbimento della « disoccupazione nascosta » è la disponibilità di una quota della produzione agricola da destinare al mercato: o, meglio, (in termini dinamici) il tasso di crescita di tale quota costituisce la variabile « critica » nel determinare il tasso di sviluppo del settore industriale e dell'intero sistema economico. La misura e la possibilità stessa dell'esistenza di un *surplus* di produzione agricola e le modalità del suo impiego dipendono, tuttavia, a loro volta, dalle condizioni istituzionali nell'ambito delle quali si svolge la produzione del settore tradizionale. Quest'ultima affermazione può essere vista sotto tre aspetti.

In primo luogo l'assetto istituzionale costituisce, spesso, l'ostacolo principale a miglioramenti nell'efficienza agricola. In tal senso l'azione riformatrice è precondizione di ogni mutamento tecnologico: in assenza di quella il ristagno del livello di produzione limita la possibilità di ottenere un *surplus*.

Secondariamente le riforme istituzionali, introducendo mutamenti nella distribuzione del reddito nel settore agricolo, costituiscono un potente strumento nelle mani dello Stato per « ristrutturare » la domanda di beni industriali. Invece di essere incanalato verso beni di lusso (ad es. automobili, frigoriferi, etc., come accade in una struttura sociale dominata dai grandi proprietari, che si appro-

---

(\*) Università Bocconi, Milano, Istituto di Economia. L'autore è grato al Professor Innocenzo Gasparini per il continuo incoraggiamento e consiglio ricevuto. Ringrazia pure la Prof. Joan Robinson e il dr. P. Patnaik, dell'Università di Cambridge, e la Sig. Krishna Bharadwaj, della Delhi School of Economics, che hanno letto una precedente stesura del lavoro.



priano di tale *surplus*), il *surplus* di produzione agricola si dirigerà verso consumi di prima necessità e beni di origine industriale da investire nell'azienda agricola. Ciò consentirà più facilmente una strategia di sviluppo industriale imperniata su produzioni che richiedono più alta intensità di lavoro.

In terzo luogo, solo una trasformazione dell'apparato istituzionale del settore agricolo, può permettere di liberare risorse di mano d'opera dalla produzione di cibo, al fine di utilizzarle in programmi di sviluppo rurale, nell'ambito del settore tradizionale medesimo. Si tratta qui del problema dell'impiego del cosiddetto *surplus* di lavoro per la formazione di capitale (ne parlarono per primi Dobb e Nurske negli anni cinquanta), per risolvere il quale occorre una adatta base istituzionale.

L'India rappresenta il caso più tipico di sistema economico con *surplus* di lavoro. Proprio l'andamento insoddisfacente della produzione agricola ha portato le più serie minacce al cammino dello sviluppo economico: minacce che hanno trovato la loro espressione in ricorrenti pressioni inflazionistiche di natura strutturale. Ciò di cui l'India necessita è un aumento del prodotto agricolo e un mutamento nella sua distribuzione. Di fatto lo scarso successo delle riforme agrarie è in grado di spiegare la situazione attuale. L'odierna insistenza sulla necessità di introdurre innovazioni di carattere tecnico (la cosiddetta « Green Revolution ») è del tutto fuori luogo, poiché, in assenza di un quadro riformatore, esse tendono soltanto ad incoraggiare un crescente dualismo all'interno del settore agricolo medesimo. Del resto, come si dirà più oltre, le ragioni per le quali la « Green Revolution » non risolverà il problema più vitale per l'India, sono le stesse per le quali fallì l'impostazione dei « Community Development Projects » negli anni cinquanta: simili tentativi, volti in ultima istanza a mobilitare risorse umane, richiedono un favorevole assetto istituzionale.

Nel corso di questo saggio riferirò dati relativi (salvo alcuni casi esplicitamente indicati) all'intera Unione Indiana. Si tratta perciò di aggregati dietro i quali sta una varietà di situazioni economiche, sociali ed istituzionali. Malgrado le limitazioni conoscitive imposte dal livello di aggregazione, ho creduto di attribuire alle cifre la capacità di indicare le linee di fondo del problema e ritengo che esse possano, almeno, dare qualche indicazione sull'importanza del modo proposto nell'interpretare la situazione.

## I

Durante gli ultimi decenni, l'esplosione demografica ha costituito il fenomeno dominante in un certo numero di paesi in via di sviluppo. In tali sistemi economici, il compito di investigare le leggi dell'accumulazione e dello sviluppo è venuto a coincidere con l'analisi delle condizioni che possono consentire l'assorbimento della sovrappopolazione.

Sovrappopolazione significa che, in quei paesi, il numero degli abitanti è così ingente, relativamente al capitale e alle altre risorse naturali esistenti, che



l'offerta di lavoro ne eccede il fabbisogno. L'offerta di lavoro è « illimitata » <sup>(1)</sup>, il lavoro è un bene libero e può essere impiegato in qualsivoglia ammontare non appena si rendano disponibili posti di lavoro, purché sia pagato il salario di sussistenza. La difficoltà nasce dal fatto che la disponibilità di capitale non è sufficiente a dare occupazione a chiunque lo desideri (essendo date le condizioni tecnologiche di produzione), o, meglio, in termini dinamici, il saggio di crescita del capitale non arriva a tenere il passo col saggio di crescita della popolazione. Questo è il modo in cui Marx vedeva la disoccupazione. Malgrado gli sforzi dei capitalisti per accumulare risparmi da reinvestire nella produzione, ciò non è sufficiente a eliminare la disoccupazione.

Non mi occuperò qui della disoccupazione propriamente detta (che tuttavia esiste nei paesi in via di sviluppo, specialmente nelle aree urbane, ma principalmente del fatto che coloro che sono apparentemente occupati nel settore tradizionale (dal quale traggono i propri mezzi di sussistenza) debbono in realtà considerarsi sottoccupati, costituendo così dei « disoccupati nascosti » non identificabili personalmente come tali.

Il commercio al minuto, ad esempio, è sicuramente un settore nel quale l'ammontare di lavoro impiegato può subire ampie variazioni, senza una relazione definita con il livello della domanda. Proprio per prevenire il fenomeno, il settore è, spesso, protetto da speciali misure.

Ma l'aspetto caratteristico ed importante in tali paesi è il tipo d'economia rurale precapitalistica, nel quale prevale l'azienda familiare. Tutti i membri della famiglia lavorano il medesimo appezzamento di terra, senza riguardo per il numero di posti di lavoro che esso offre, e fra tutti si divide il reddito ottenuto nella fattoria. Nell'ipotesi di rendimenti decrescenti (almeno da un certo punto in poi), la pressione demografica nelle campagne può certamente essere tale da far cadere la produttività marginale del lavoro al di sotto della sua produttività media. Una simile situazione può essere fatta rientrare nella tipologia della sottoccupazione o « disoccupazione nascosta ». Se inoltre si considera l'ipotesi che vi sia un punto a partire dal quale il prodotto dell'azienda agricola raggiunge il suo massimo, ne risulta un campo limitato di scelte tecnologiche razionali. La pressione demografica può essere, allora, tale da sospingere il settore agricolo <sup>(2)</sup> al di fuori di tale campo. In questo caso la produttività marginale del lavoro cade a zero per un certo tratto <sup>(3)</sup>. Ciò configura la spiegazione più tipica del fenomeno della « disoccupazione nascosta » o « surplus di lavoro », definito, nel suo senso più preciso, come « quella parte della forza-lavoro che, nell'ambito

<sup>(1)</sup> W. A. LEWIS, *Economic Development with Unlimited Supplies of Labor*, « The Manchester School », 1954.

<sup>(2)</sup> La distinzione di un settore moderno e di un settore tradizionale è essenziale all'analisi: essa è tracciata sulla base dell'uso del fattore capitale. (W. A. LEWIS, *op. cit.*).

<sup>(3)</sup> Ciò dà piena spiegazione di ciò che è accennato più sopra: il lavoro è un bene libero, cioè il suo costo alternativo è nullo, poiché nulla è perduto nel togliere lavoro alle produzioni agricole.



di una tale economia rurale, può essere rimossa senza ridurre l'ammontare totale di prodotto ottenuto, qualora non venga mutato l'impiego degli altri fattori » (4).

La teoria economica in tal campo fu per lungo tempo fondata sull'idea che la produttività marginale del lavoro cade a zero per un certo tratto. Tuttavia, in anni più recenti, è divenuta abituale la considerazione che « l'assunto di una produttività marginale nulla non è una condizione necessaria e neppure sufficiente per l'esistenza del *surplus* di lavoro » (5).

A questo risultato si giunge ragionando in termini di razionalità di comportamento da parte dell'agricoltore, attraverso l'applicazione dei postulati di razionalità di cui dispone la teoria economica.

Possiamo in primo luogo chiederci quale criterio comportamentale può essere formulato a sostegno dell'asserzione che il lavoro viene applicato oltre il punto in cui la produttività marginale si annulla. Ad una più attenta analisi, appare chiaro come l'esistenza del *surplus* di lavoro non dipenda da questa ipotesi. Non « troppo lavoro » viene speso, ma « troppi lavoratori » spendono lavoro (6). Dunque, se irrazionalità esiste, esiste nel senso che ogni lavoratore rappresenta una potenzialità di lavoro che non può essere completamente sfruttata nelle condizioni tecnologiche esistenti (il lavoratore gode di molto tempo libero), e non nel senso che lavoro viene speso laddove esso non produce nulla.

Il modello si fa poi completo con l'introduzione di una (positiva) disutilità marginale del lavoro. In tale caso l'agricoltore cesserà di applicare lavoro prima che sia raggiunto il punto in cui la produttività marginale del lavoro si annulla (7). Se questo modello di razionalità è operante, la condizione perché esista un *surplus* di lavoro diventa che la disutilità marginale del lavoro e l'utilità marginale del reddito si mantengano costanti nel tratto rilevante. Un corollario di questa analisi è che la spiegazione del *surplus* di lavoro non postula necessariamente una funzione di produzione con sostituibilità limitata tra i fattori: poiché l'annullarsi della produttività marginale del lavoro non riveste qui alcuna importanza, la spiegazione può avvenire anche partendo da una funzione di produzione a elasticità di sostituzione costante, che non consente alla produttività marginale del lavoro di cadere a zero per nessun valore finito (8).

Come si è detto, nella misura in cui i « disoccupati » vivono nel settore tradizionale, la disoccupazione viene detta « nascosta ». L'applicazione del concetto di disoccupazione nascosta alle situazioni dei paesi in via di sviluppo è

(4) A. K. SEN, *Peasants and Dualism with or without Surplus Labour*, « Journal of Political Economy », 1966.

(5) A. K. SEN, *op. cit.*

(6) A. K. SEN, *Choice of Techniques*.

(7) Il lavoro, in tal caso, viene speso fino al punto in cui il saggio marginale di sostituzione per il lavoratore tra lavoro e reddito eguaglia la produttività marginale del lavoro.

(8) Una critica del concetto macroeconomico di funzione di produzione è contenuta in J. ROBINSON, *The Accumulation of Capital*.



però criticabile. Le impostazioni sopra accennate evitano infatti un punto, che è di gran lunga il più importante e preliminare ad ogni altra disputa: evitano cioè di distinguere chiaramente le implicazioni statiche e dinamiche dell'analisi. Così facendo esse cadono in un errore di fondo: trattano cioè come « situazione » ciò che è invece per sua natura un processo dinamico. L'idea contenuta nel concetto di disoccupazione nascosta — dell'esistenza di un « fondo di riserva » di lavoro pronto ad essere utilizzato — è del tutto ingannevole nella situazione di cui si parla. E' interessante ricordare che il concetto di disoccupazione nascosta fu per la prima volta usato da Joan Robinson nel 1936 <sup>(9)</sup>, per descrivere un fenomeno temporaneo delle economie occidentali, spiegabile sulla base di insufficiente domanda effettiva. Una situazione dunque molto differente da quella di cui si tratta, implicante un'altra dimensione temporale, quella di un fenomeno ciclico e non di un fenomeno strutturale. Come si vede dunque, da una trasposizione concettuale basata su un'erronea analogia, si è poi passati a un'analisi crudamente statica, in contrasto coi caratteri del fenomeno. Questo secondo passaggio è principalmente attribuibile alla preoccupazione degli studiosi di fornire il concetto in termini « obiettivi e misurabili » <sup>(10)</sup>. In realtà le dispute e le contraddizioni originate dalle analisi più sopra accennate e quelle che riferirò a proposito dei problemi di misurazione indicano il fallimento di entrambi gli scopi.

Nel trattare di disoccupazione nascosta, l'occhio deve dunque essere principalmente rivolto a definire i caratteri e gli obiettivi del processo di trasformazione strutturale del sistema economico. Ciò richiede di considerare la struttura organizzativa e istituzionale del sistema, nell'ambito della quale tali obiettivi vengono formulati e perseguiti.

Per meglio qualificare l'apparato concettuale così da renderlo strumento il più possibile adatto ad affrontare il problema dello sviluppo economico, è necessario dapprima considerare taluni caratteri fondamentali del processo di sviluppo medesimo, quale può essere descritto in termini di un modello classico a due settori <sup>(11)</sup>.

Il modello può essere visto come una spiegazione del modo in cui cresce il settore industriale in un sistema in via di sviluppo; ma in un senso più fondamentale esso mette in luce che le risorse di lavoro non possono essere mobilitate se non con la crescita industriale. L'argomento su cui si fonda questa affermazione è l'esistenza di rendimenti crescenti nell'industria <sup>(12)</sup>, mentre l'agricoltura è soggetta alla legge dei rendimenti decrescenti. Da un lato dunque l'attenzione

<sup>(9)</sup> J. ROBINSON, *Disguised Unemployment*, « Economic Journal », 1936.

<sup>(10)</sup> Si veda ad esempio: P. N. ROSENSTEIN-RODAN, *Disguised Unemployment and Underemployment in Agriculture*, in « Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics », FAO, 1957.

<sup>(11)</sup> W. A. LEWIS, *op. cit.*

<sup>(12)</sup> A. YOUNG, *Increasing Returns and Economic Progress*, « Economic Journal », 1928.



è concentrata sullo sviluppo industriale; per un altro verso tuttavia le condizioni in cui si svolge la produzione agricola svolgono un ruolo centrale nel processo. In termini ricardiani, il *surplus* di produzione agricola è il fondo-salari disponibile per altre attività. Esso determina le dimensioni del settore manifatturiero. Secondo Ricardo, soltanto il maturare di invenzioni « land-saving » è in grado di contrastare la tendenza alla caduta dei profitti (cioè del *surplus* « critico » per l'accumulazione e lo sviluppo).

In termini marxiani il freno alla caduta del saggio di profitto potrebbe venire da miglioramenti tecnologici nella produzione di merci-salario (beni di consumo ed essenzialmente cibo) <sup>(13)</sup>. Queste proposizioni sono centrali ad una teoria dello sviluppo e sottolineano aspetti sui quali intendo fissare l'attenzione.

Quando si considera in modo specifico, nel quadro del processo di sviluppo, il trasferimento intersettoriale di forze di lavoro, due considerazioni si aggiungono a sottolineare il ruolo centrale di uno sfruttamento più intenso della terra al fine di ottenere un *surplus* agricolo crescente.

Nel caso dei paesi in via di sviluppo, prima di tutto, è perlomeno irrealistico ragionare in termini di rimozione di una parte delle forze di lavoro dal settore tradizionale tale da lasciare intatta la produzione. La dinamica del processo implica almeno due cose: a) aumento della popolazione; b) elevazione degli standard di vita nelle aree urbane (per motivazioni sociologiche e biologiche), che induce una differenziazione dei livelli salariali tra città e campagna. E' perciò chiaro che il processo di sviluppo implica una certa « pressione » sulle disponibilità di prodotti agricoli.

D'altro canto occorre in ogni caso considerare che qualunque migrazione di agricoltori, anche se potenzialmente non dovrebbe influire sul livello di produzione, può di fatto mutarlo, per la difficoltà nell'attuare le riorganizzazioni necessarie, le quali non possono ritenersi automatiche.

Il processo di sviluppo attraverso la mobilitazione delle risorse di lavoro richiede, dunque, miglioramenti nelle tecniche agricole. Diversamente i termini di scambio interni si volgeranno contro il settore industriale, frenandone l'espansione.

La maturazione di invenzioni « land-saving » deve essere tuttavia considerata come un accadimento occasionale, essenzialmente per il fatto (come A. Smith indicò per primo <sup>[14]</sup>) che la divisione del lavoro non è operante in agricoltura nello stesso modo che nell'industria. In agricoltura la specializzazione in singole produzioni non è spesso conveniente. In confronto con l'impresa industriale, la dimensione ottima dell'azienda agricola è modesta in termini di lavoro impiegato e di capitale investito: l'organizzazione di aziende di vasta scala comporterebbe diseconomie.

<sup>(13)</sup> Infatti, secondo M. Dobb, questa è la sola possibilità che Marx non negò, sebbene la considerasse piuttosto l'eccezione che la regola. (M. DOBB, *Papers on Capitalism* ecc., p. 52).

<sup>(14)</sup> A. SMITH, *The Wealth of Nations*, libro I, cap. I.



Ma vi è un'altra serie di motivazioni di natura storico-sociale che rende occasionali i miglioramenti sulla terra. Tra le aziende agricole si osservano differenziazioni di efficienza più ampie che tra le imprese industriali. Ciò è legato al fatto che la riorganizzazione in agricoltura può, spesso, soltanto seguire la presa di possesso della terra da parte del contadino <sup>(15)</sup>. Ma la distribuzione della terra e la struttura dei diritti su di essa non sono il prodotto di forze di mercato: sono molto più fattori di origine storico-sociale. Per questa ragione sono necessarie riforme agrarie per consentire miglioramenti produttivi in agricoltura. Solo mutamenti istituzionali possono consentire lo sviluppo degli investimenti ed una utilizzazione più efficiente delle risorse produttive nelle aree rurali.

Storicamente i processi di sviluppo sono caratterizzati da una diminuzione, sia assoluta che in termini percentuali, delle forze di lavoro occupate in agricoltura: le basi di tale trasformazione sono istituzionali, nel senso che il tipo di organizzazione economica esistente determina la misura e le condizioni di disponibilità del *surplus* agricolo destinabile al mercato.

In sostanza se, in termini generali, le origini del moto di sviluppo economico sono legate ad un insieme di scelte cospiranti verso obiettivi socialmente definiti, ciò su cui ho inteso fermare l'attenzione è un livello particolare e fondamentale di tale processo: quello cioè della riorganizzazione agricola, senza la quale non vi è la possibilità di impostare il discorso sul riassorbimento della disoccupazione nascosta <sup>(16)</sup>.

Un'impostazione tradizionale del problema dello sviluppo indica, come momento centrale dello sviluppo economico, quello in cui cresce la fetta di risparmio nel reddito nazionale, in conseguenza di un mutamento nella sua distribuzione in favore delle classi che risparmiano <sup>(17)</sup>.

L'idea che il problema del risparmio sia una questione di distribuzione del reddito è, nel caso dei paesi in via di sviluppo, una trasposizione arbitraria dell'esperienza storica del capitalismo inglese nel secolo scorso (la « religione della parsimonia » del capitalista). Il problema del risparmio è in quei paesi essenzialmente un problema di organizzazione sociale. Proprio la mobilitazione delle forze di lavoro è il modo di liberare risorse per la formazione di capitale. Il problema di finanziare lo sviluppo economico è, nella sua essenza, proprio questo: attuare tale mobilitazione evitando squilibri strutturali per il sistema

<sup>(15)</sup> La produzione agricola dipende principalmente dalla disponibilità di terra (e non di lavoro, come quella industriale).

<sup>(16)</sup> Una delle sintesi più efficaci a proposito di questi problemi è costituita dalle lezioni tenute da Maurice DOBB alla Delhi School of Economics nel 1950 ed ora pubblicate nei suoi *Essays on Capitalism, Development and Planning*. L'importanza del discorso appare ancora più chiaramente, ove se ne svolgano tutte le implicazioni dinamiche: la massimizzazione del surplus agricolo in un determinato orizzonte temporale implica una scelta sociale a riguardo dei consumi presenti e futuri e a riguardo di tecniche di produzione più o meno *Capital intensive*.

<sup>(17)</sup> W. A. LEWIS, *op. cit.*



economico, che si manifesterebbero mediante pressioni inflazionistiche. La « cura » di esse deve consistere anche in appropriati mutamenti istituzionali, per quel che concerne soprattutto due fra le principali sorgenti di squilibrio: la rigidità nell'offerta di cibo e la distribuzione del reddito in agricoltura <sup>(18)</sup>.

Questo modo di affrontare il problema fornisce un quadro entro il quale acquistano un senso e una prospettiva definita problemi quali la dimensione temporale degli investimenti e la crescita bilanciata e complementare dell'economia.

Dovrebbe essere chiaro a questo punto l'errore che si compie quando si tenta di definire il concetto di « riserva di lavoro », in termini puramente statici. Si deve trattare invece di un'astrazione che riguarda ciò che viene considerato un possibile processo dinamico. In un certo senso l'illimitata disponibilità di lavoro non esiste: nessuno è cosciente di « appartenere ad una diversa occupazione » <sup>(19)</sup> e i contadini possono anche considerare soddisfacente la struttura occupazionale esistente.

I nostri concetti saranno operativi quando un certo grado di partecipazione sociale offre le condizioni perché mutamenti istituzionali in agricoltura suscitino risposte positive nelle forze sociali. Allora si potrà affermare l'esistenza del *surplus* di lavoro e, forse, farne il più potente motore del processo di sviluppo economico.

## II

Non è certo necessario, in questa sede, diffondersi a lungo sul ben noto problema della sovrappopolazione in India. Sarà comunque utile ricordarne alcuni indici.

Al censimento 1961 la popolazione indiana era di 439,2 milioni. La densità media per miglio quadrato ( $\approx 2,5 \text{ Km}^2$ ) supera in alcuni stati i 1.000 abitanti. Al 1969 erano stimati 537 milioni di abitanti. La crescente esplosione demografica degli ultimi 50 anni è comunemente attribuita alla costanza dei saggi di natalità su valori alti (circa il 40‰); mentre i saggi di mortalità hanno subito un progressivo declino dal 40‰ negli anni venti al 20‰ negli anni sessanta.

Più specificamente indicativi sono i seguenti dati:

1) secondo il censimento 1961 quasi il 60% della popolazione non fa parte della popolazione attiva. Ciò riflette due fenomeni principali. Il primo è il basso grado di utilizzazione della manodopera femminile. La popolazione attiva femminile è di 59,4 milioni di unità contro un totale di 153,3 milioni di donne non occupate: ciò non significa, naturalmente, che queste ultime non facciano nulla; tuttavia si possono ragionevolmente pensare mutamenti nella utilizzazione della loro energia lavorativa. Il secondo problema è l'alta percentuale (sul totale) di

<sup>(18)</sup> KALECKI, *On Financing Economic Development*, « Indian Ec. Review », 1955.

<sup>(19)</sup> G. MYRDAL, *Asian Drama*, App. 6.



abitanti sotto l'età lavorativa. Per esempio nel 1951 dei 357 milioni di abitanti dell'India, circa 130-140 milioni erano sotto i 14 anni <sup>(20)</sup>. Ciò significa che ancora ai giorni nostri una considerevole percentuale della popolazione o non raggiunge l'età di lavoro, o non la supera di molto;

2) l'India continua ad essere un paese prevalentemente agricolo. La popolazione urbana è aumentata più rapidamente di quella rurale, specie negli ultimi 30-40 anni. Il fenomeno è però, nel suo complesso, contenuto, ciò che è indice indiretto di una lenta crescita del settore moderno dell'economia;

3) le forze lavorative occupate in agricoltura sono circa il 70% del totale della popolazione attiva. Inoltre dal 1950-51 al '60-61 l'area complessiva disponibile per l'utilizzazione è aumentata solo marginalmente (da 284,3 a 298,8 milioni di ettari: l'area totale dell'India è di 326,8 milioni di ettari). Confrontando tale incremento con quelli registrati sia nella popolazione complessiva, come nella sola popolazione rurale nello stesso decennio, si nota una marcata erosione del rapporto area-popolazione.

In una situazione così caratterizzata, molti sono stati i tentativi di applicare il concetto di *surplus* di lavoro.

T. W. Schultz si mise all'opera per provare la falsità della dottrina secondo cui parte del lavoro impiegato in agricoltura nei paesi poveri ha produttività marginale nulla <sup>(21)</sup>. La sua prova è la seguente. A causa dell'epidemia che colpì l'India nel 1918-19, tra il 1916-17 ed il 1919-20, la popolazione occupata in agricoltura diminuì dell'8,3%. Nel contempo la superficie coltivata subì una variazione in meno del 3,3%, mentre non avrebbe dovuto subire variazioni, se fosse vera la teoria della disoccupazione nascosta <sup>(22)</sup>.

Come ho detto più sopra, le condizioni « *ceteris paribus* » imposte dalla definizione di *surplus* di lavoro sono in contraddizione con l'essenza dinamica del fenomeno <sup>(23)</sup>. Sembrerebbe, tuttavia, a prima vista, che il calcolo di Schultz, visto come sfida contro l'impossibile, debba rappresentare un buon traguardo, poiché identifica una situazione in cui parte dei lavoratori sono volatilizzati da un agente esterno, senza grossi mutamenti sociali apparenti.

La dottrina prevalente gli dà però torto. Come afferma A. K. Sen <sup>(24)</sup>, Schultz fa uso di una definizione troppo « forte » di *surplus* di lavoro e cioè che ogni riduzione delle forze di lavoro agricole manterrà immutato il prodotto complessi-

<sup>(20)</sup> COALE and HOOVER, *Pop. Growth and Economic Development in Low-Income Countries*, 1958.

<sup>(21)</sup> T. W. SCHULTZ, *Transforming Traditional Agriculture*, 1954.

<sup>(22)</sup> La formula usata è:  $Q_t = A \cdot (L_t)^{0.4}$ , in cui:  $Q_t$  = prodotto al tempo  $t$ ;  $L_t$  = forze di lavoro al tempo  $t$ ;  $A$  = costante che dipende dallo stato della tecnologia e dalle quantità (supposte date) degli altri fattori. Il coefficiente di lavoro 0,4 significa che una riduzione dell'1% nelle forze di lavoro porterà con sé una riduzione dello 0,4% nel prodotto.

<sup>(23)</sup> G. MYRDAL, *Asian Drama*, App. 6.

<sup>(24)</sup> A. K. SEN, « *Economic Journal* », 1967 (dibattito Sen-Schultz).



vo. Viceversa, in termini rigorosi, la definizione dovrebbe essere che esiste almeno uno schema che distribuisca i ritiri dal settore agricolo in modo tale da lasciare immutato il prodotto complessivo. Questa definizione porrebbe tuttavia sulle spalle degli « empirici » un fardello troppo pesante. Perciò — dice Sen — è divenuta convenzionale un'altra definizione, e cioè che ogni ritiro di lavoratori dall'agricoltura lascerà immutato il prodotto se esso avviene in risposta ad incentivi economici.

Non si tratta di una formulazione molto precisa. Essa esprime tuttavia la convinzione che gli incentivi economici possano costituire il motore ben lubrificato di un processo di « assorbimento » senza scosse del *surplus* di lavoro, selezionando via via i lavoratori di quelle fattorie la cui produttività risulti più bassa.

E' difficile, credo, pensare la dinamica del fenomeno puramente in questi termini, assumendo dato il contesto istituzionale. Il *surplus* di lavoro caratterizza una situazione storica della società, mentre il suo assorbimento altro non è se non l'evoluzione verso una nuova fase. Nell'evoluzione non è molto interessante osservare le reazioni della microrazionalità dell'agente economico singolo: il fenomeno importante è invece che la « razionalità » delle strutture istituzionali viene posta in questione, poiché queste emergono come gli ostacoli di maggior peso al processo nel quale la produzione agricola deve tenere il passo con la volontà di crescita dell'economia.

Come si è detto, del resto, l'introduzione di invenzioni « land-saving » non può in nessun caso essere considerata un surrogato dei mutamenti istituzionali, poiché questi ultimi sono una precondizione per lo sfruttamento delle prime. Se i principali ostacoli al miglioramento dell'efficienza agricola non vengono rimossi, sorgeranno pressioni inflazionistiche, come seria minaccia al cammino dello sviluppo.

Un altro autore — sempre a proposito di stime della disoccupazione nascosta — giunge alla conclusione che più del 70% della popolazione agricola (nelle regioni indiane alle quali lo studio si riferisce) potrebbe essere rimossa senza influire sulla produzione <sup>(25)</sup>. Egli definisce una situazione tecnologica tipo: la « standard cultivation holding ». Essa è l'area di terra sufficiente ad assorbire, in date condizioni tecnologiche e tipo di agricoltura, il lavoro di una famiglia rurale media, coadiuvata da un paio di buoi. Ogni lavoratore che si trova in un'azienda inferiore alla « standard holding » viene considerato in *surplus*.

L'arbitrarietà insita in questo metodo è evidente. Proprio metodi come questo prestano poi il fianco al tipo di critica metodologica contenuta nello studio econometrico di Desai e Mazumdar <sup>(26)</sup>. I due autori smascherano infatti l'errore contenuto nell'idea di misurare il *surplus* di lavoro: non si tratta di « misurare », trattando in tal modo il lavoro disponibile come uno stock dato, o un'entità

<sup>(25)</sup> N. A. MAJUMDAR, *Some Problems of Underemployment*, 1961.

<sup>(26)</sup> DESAI-MAZUMDAR, *A Test of the Hypothesis of Disguised Unemployment*, « *Economica* », 1970.



esogena rispetto al sistema; si tratta invece di costruire un indicatore soddisfacente del manifestarsi del fenomeno. Per fare ciò essi propongono, dapprima, un modello che contiene in modo esplicito una curva dell'offerta di lavoro da parte del singolo lavoratore e ne traggono l'argomento che la condizione per affermare l'esistenza di disoccupazione nascosta è che la curva dell'offerta di lavoro sia orizzontale nella regione di osservazione. Fino a qui la loro analisi conserva una stretta analogia con quella di A. K. Sen. Ma essi tentano poi di andare al di là degli aspetti puramente formali e « visualizzare una situazione in cui ci si possa aspettare la presenza di un *surplus* di lavoro nella definizione normale ». L'unica situazione che sembra concepibile è quella in cui « il rapporto lavoratori-terra è talmente alto che il tempo di riposo è così abbondante da essere considerato un bene libero ». Secondo gli autori tale ipotesi (che ricalca un po' i concetti contenuti in un famoso scritto di Georgescu-Roegen [<sup>27</sup>]) sembra essere convalidata nella pratica. Si potrebbe dunque provare l'esistenza di *surplus* di lavoro mediante un test su basi disaggregate atto a mostrare che la formula « feudale » di impiegare il lavoro finché la sua produttività marginale si annulla, con il tempo libero economicamente non desiderato (nelle aziende familiari) coesiste con situazioni (in aziende che assumono lavoratori) spiegabili in base alle consuete condizioni marginalistiche di massimizzazione del profitto.

In linea di principio non si può dire che i tentativi di misurazione di cui si è parlato risultino illuminanti. Poiché non è di grande aiuto nel comprendere la realtà il sapere fino a che punto i caratteri di simili zone rurali possano essere « letti » alla luce dei postulati di razionalità comportamentale, la ricerca di Desai e Mazumdar conserva l'indiscutibile pregio di superare tale posizione e di tentare la « visualizzazione » (così si esprimono gli autori) di situazioni concrete.

L'applicazione del loro metodo comporterebbe inoltre preziose ricerche statistiche su base disaggregata e condurrebbe alla elaborazione di dati certamente interessanti, pur restandone da discutere il significato.

Del resto come è possibile spiegare esattamente l'« intensità » del lavoro individuale? Un modello di razionalità comportamentale non è in grado di spiegarla: ciò che tale « intensità » è, di quanto potrà aumentare, è funzione degli obiettivi che la società si dà; è quindi un fatto sociale, essenzialmente regolato da variabili socio-politiche la cui natura è strettamente legata al tessuto sociale in cui sono operanti.

Per passare a un altro punto qualificante dell'esperienza indiana, parlerò brevemente delle spinte inflazionistiche e del loro legame con uno squilibrio di lungo periodo tra offerta e domanda di cibo, essenzialmente dovuto a incongrui saggi di crescita registrati per i due settori.

In primo luogo in India la produzione industriale ha registrato una crescita

(<sup>27</sup>) N. GEORGESCU-ROEGEN, *Economic Theory and Agrarian Economics*, « Oxford Economic Papers », 1960.



costante ma contenuta negli ultimi 20 anni, mentre la produzione agricola è stata più fluttuante, con punte di minimo durante il secondo piano e a metà degli anni sessanta. Secondariamente l'andamento dei numeri indici dei prezzi mostra che le pressioni inflazionistiche sono localizzabili proprio in quei periodi in cui la produzione agricola ha incontrato le maggiori difficoltà. Nei medesimi periodi poi la lievitazione dei prezzi dei generi alimentari supera gli aumenti mediamente registrati nell'intera economia <sup>(28)</sup>.

Durante il primo Piano non vi furono sintomi di inflazione. Il prodotto in termini reali crebbe, anzi, più rapidamente del reddito monetario ai prezzi correnti. Tale situazione si capovolese con l'inizio del quinquennio successivo. Il secondo Piano poneva ambiziosi traguardi di crescita industriale nella fede pressoché assoluta che i fondamenti basilari del settore industriale avrebbero costituito una grossa conquista verso lo sviluppo generalizzato. Verso la fine degli anni cinquanta, il governo cominciava però a realizzare che la spinta inflazionistica non aveva natura temporanea, ma rifletteva squilibri strutturali niente affatto trascurabili <sup>(29)</sup>.

La differenza nei criteri generali di organizzazione sociale e le limitate dimensioni del suo *surplus* agricolo iniziale rendevano l'India un contesto sociale del tutto inadatto all'applicazione del tipo di strategia sovietica espressa dal secondo Piano quinquennale: ciò condusse al fallimento nel promuovere l'obiettivo dell'instaurazione di più stretti legami intersettoriali nel sistema economico. Il quadro tracciato nel brano citato in nota è del tutto corretto: fintantoché l'offerta dei prodotti agricoli rimane inelastica, l'inflazione minaccia lo sviluppo dell'economia. Nelle condizioni di arretratezza prevalenti in India la disponibilità di beni agricoli è sicuramente inelastica. D'altro canto, se i prezzi agricoli registrano temporanei aumenti, ciò non torna in una società come quella indiana, a beneficio dei contadini ma va ad ingrossare i proventi dell'aristocrazia terriera: perciò è molto improbabile che tali incrementi nei redditi agricoli vengano spesi in beni (d'investimento o di consumo) prodotti dalla nascente industria; essi verranno spesi in beni di lusso. Anche sotto questo aspetto il tipo di organizzazione economica si rivela fondamentale: la sopravvivenza dei rapporti di tipo feudale nelle campagne soffoca ogni elemento in

---

<sup>(28)</sup> Vedi: CENTRAL STATISTICAL ORGANIZATION, *Statistical Abstract of the Indian Union*, pubblicazione annuale.

<sup>(29)</sup> « Una maggiore disponibilità di cibo è in grado di contrastare, almeno in parte, le tendenze inflazionistiche nel programma nazionale di sviluppo. Durante la costruzione di impianti industriali, lavoratori vengono impiegati e, perciò, si crea potere d'acquisto prima di un corrispondente incremento di produzione di beni di consumo. Ciò crea pressioni inflazionistiche ed i prezzi crescono. E' tale la porzione di spese per il consumo destinate al cibo, che le tendenze all'inflazione negli altri settori dell'economia saranno controbilanciate in gran parte se si rende disponibile più cibo ». GOVERNMENT OF INDIA, Ministry of Food and Agriculture, *India's Food Crisis and Steps to Meet It*, Delhi, 1959.



grado di divenire il primo mobile del processo di sviluppo e pone serie ipoteche sulla scelta della strategia di sviluppo industriale.

Da questa osservazione si può trarre un'importante qualificazione a proposito delle relazioni intersettoriali in un'economia in via di sviluppo. Va infatti sottolineata l'importanza della domanda di prodotti industriali.

Fin qui si è operato nell'ambito di un modello del tipo marxiano originario, nel quale la produzione del settore industriale dipende dalla capacità produttiva. Ciò è però valido in tanto, in quanto si assume (come Marx stesso faceva) che il settore capitalistico cresca a spese di quello pre-capitalistico. In tal caso il proprietario dei mezzi di produzione può continuare ad accumulare, né alcuna temuta di una caduta della domanda lo turba: egli sta semplicemente soppiantando produttori pre-capitalistici.

Tuttavia, in uno schema bisettoriale di questo tipo, arriverà un punto in cui il fatto che il settore industriale non può mai generare in sé stesso una domanda sufficiente a sostenere la propria crescita, farà dello sviluppo di una domanda « esogena » di prodotti industriali l'unica variabile cruciale del processo di sviluppo. Ciò significa che la produzione industriale dipende dalla domanda. I mutamenti tecnologici in agricoltura, che possono consentire l'aumento del *surplus* di produzione, sono dunque importanti non soltanto perché permettono di liberare risorse di lavoro dalle campagne, ma, nel contempo, perché tale crescente *surplus* costituisce la domanda (la sua componente esogena) di produzione industriale: quest'ultima può crescere soltanto se la domanda che le si rivolge cresce a sua volta <sup>(30)</sup>.

Si ha così la formulazione più completa della fondamentale nozione (più sopra enunciata) secondo cui la disponibilità del *surplus* agricolo determina il livello di produzione e di occupazione del settore moderno. Mancare di ottenere un certo *surplus* agricolo significa fallire la realizzazione di più stretti legami intersettoriali: l'economia presenta allora una « strozzatura », che di fatto rende impossibile a meccanismi del tipo di quelli illustrati dal modello di Lewis <sup>(31)</sup> di funzionare senza scosse.

A metà degli anni sessanta l'India fu colpita da una famosa carestia. Nel complesso dal 1950-51 al 1968-69 <sup>(32)</sup> il saggio di sviluppo del reddito nazionale è stato del 4% all'anno in termini reali; ma, mentre la produzione industriale è cresciuta del 7,1% all'anno, il prodotto dell'agricoltura ha registrato un saggio annuo del 2,6% soltanto. I più bassi saggi di crescita annua per i

<sup>(30)</sup> Ciò contribuisce — tra l'altro — a spiegare l'apparente contraddizione che, mentre da un lato si afferma l'urgente bisogno di capitale dei paesi poveri, dall'altro lato gli stessi paesi offrono spesso lo spettacolo di impianti sottoutilizzati.

<sup>(31)</sup> W. A. LEWIS, *op. cit.*

<sup>(32)</sup> Si veda l'articolo di V. V. BHATT, in: E. A. G. ROBINSON, M. KIDRON, *Econ. Development in South Asia*, 1970.



cereali si registrano tra il 1953-54 e il 1958-59 e tra il 1961-62 e il 1967-68. <sup>(33)</sup>.

Per riassumere in poche parole l'essenza della mia analisi, direi che il caso dell'India presenta l'immagine di un'economia sovrappopolata da un lato, mentre dall'altro i segni dell'inflazione strutturale provano che il processo di sviluppo verso la piena utilizzazione delle forze di lavoro è ostacolato principalmente dalle difficoltà dell'agricoltura, che non consentono l'ottenimento di un *surplus* sufficiente. La quantità del *surplus* agricolo dipende perciò, nelle condizioni indiane, dalla misura in cui la produzione può essere aumentata: vorrei ora volgere l'attenzione a questo aspetto in special modo, lasciando da lato il pur importante problema della destinazione del *surplus* (cui ho più volte accennato), che è essenzialmente una questione di distribuzione del reddito agricolo. Del resto in questa materia mi pare che l'efficienza economica si concili del tutto con la giustizia sociale: in sostanza non si può risolvere l'uno, senza nel contempo risolvere anche l'altro dei problemi che ho posto.

Le condizioni favorevoli all'espansione del prodotto dell'agricoltura non si diffondono automaticamente, attraverso l'operare delle forze di mercato, ma dipendono dall'opera organizzatrice dello stato. Per sviluppare questo punto, considererò brevemente tre forme di azione statale: politica fiscale, diffusione di innovazioni tecniche e riforme agrarie.

E' diffusa l'opinione che l'agricoltura indiana sia generalmente poco tassata. Gli avvocati di riforme fiscali hanno cercato di proporre modi per risolvere il problema (difficile nella maggioranza dei paesi poveri) di « penetrare » entro il settore <sup>(34)</sup>.

Si è argomentato tra l'altro che, poiché si ha a che fare principalmente con un settore « di sussistenza », essenzialmente non monetario, il fabbisogno di danaro da parte del contadino tende ad essere stabile <sup>(35)</sup>. Ciò fa sì che il *surplus* da destinare al mercato tenda ad essere insensibile alle variazioni di produzione: una politica fiscale adeguata potrebbe perciò — aumentando il fabbisogno di denaro dell'agricoltore — indurlo a cedere al mercato una porzione più ampia del suo prodotto <sup>(36)</sup>.

<sup>(33)</sup> Vedi: E. A. G. ROBINSON, M. KIDRON, *op. cit.*

<sup>(34)</sup> In India, del resto, non si è fatto uso di misure protezionistiche troppo spinte, nel tentativo di addossare al settore agricolo, sotto forma di alti prezzi, i costi della crescita industriale.

<sup>(35)</sup> Un'accurata trattazione in materia è l'opera di E. T. MATHEW, *Agricultural Taxation*, 1968.

<sup>(36)</sup> I dati sul *surplus* agricolo in India sono molto scarsi. Ricerche empiriche hanno mostrato che nel 1958-59 il *surplus* potenzialmente destinabile al mercato poteva essere stimato come il 28,1% del totale della produzione di cereali. Dal fatto che nel 1958-59 ci fu un buon raccolto (73,5 milioni di tonnellate) e dal fatto che nel 1959 continuarono ai livelli precedenti le importazioni di cibo (3,8 milioni di tonnellate) ci si aspettava una tendenza dei prezzi al ribasso. Poiché, invece, non ci fu un effetto apprezzabile sui prezzi,



Naturalmente non si può negare, in linea di principio, che, per questa via, è possibile combattere le tendenze a ritenere la produzione agricola. Tuttavia vi è il rischio che lo strumento fiscale venga principalmente rivolto contro il piccolo agricoltore, già ridotto al livello di sussistenza biologica, mentre (se la situazione sociale non muta) l'aristocrazia terriera ed i contadini più ricchi, riescano a sottrarsi al controllo dello stato <sup>(37)</sup>. E' forse difficile pensare che la riforma fiscale divenga di per sé il veicolo di grossi mutamenti sociali. E' certo vero che una parte del programma per migliorare la disponibilità di cibo nelle aree urbane consiste nel controllo dei consumi dei contadini: tale controllo presuppone però altri tipi di intervento di cui dirò più avanti.

Per quanto riguarda la diffusione di innovazioni tecniche (come nuove varietà a più alto rendimento), grandi sforzi sono stati compiuti in proposito dalle pubbliche autorità. L'attuale interesse per la cosiddetta « Green Revolution » è l'ultima edizione di questo modo di affrontare il problema agricolo. A questo proposito due considerazioni suggeriscono che simili innovazioni, per quanto essenziali, non costituiscono la sorgente principale di miglioramenti agricoli sufficientemente diffusi e stabili.

Anzitutto la loro introduzione richiede un minimo di infrastrutture. La possibilità di irrigazione è la più importante: nessun progresso in tal direzione sembra possibile senza sorgenti di acqua e il capitale fisso indispensabile ad utilizzarle.

In secondo luogo, la struttura dei diritti sul suolo e i fattori governanti il trasferimento di terra e di capitale, costituiscono elementi molto importanti nel successo di operazioni quali la diffusione di nuove sementi e nuove tecniche di coltivazione. Supponiamo di trovarci in una situazione di tipo « feudale », in cui ogni membro della famiglia divide con gli altri il carico del lavoro e il consumo del reddito. Vi sia una potente aristocrazia agricola ed esistano larghe tenute assieme a zone in cui la parcellizzazione della terra è molto spinta.

La capacità di prendere a prestito del contadino è determinata dalla terra che possiede, mentre altri elementi, quali l'efficienza dell'azienda, non hanno quasi nessun rilievo a tal fine. Ciò significa che soltanto l'agricoltore ricco sarà in grado di migliorare l'efficienza della sua azienda e di rinnovare le tecniche di coltivazione perché ha l'accesso ai mezzi finanziari necessari. E poiché a chi

---

se ne può concludere che il *surplus* effettivamente portato al mercato fu minore rispetto al suo potenziale livello. (P. C. BANSIL, *Problems of Marketable Surplus*, in « Indian Journal of Agricultural Economics », 1961).

La tendenza a ritenere la produzione agricola è anche documentata, nel caso del frumento e del riso, dalla caduta della percentuale di produzione destinata al mercato rispetto all'anteguerra (per il frumento da 55% a 32,7%; per il riso da 40,5% a 31,4%) (RAM SARAM, *Problems of Marketable Surplus of Food Grains in India*, « Indian Journal of Agricultural Economics », 1960).

<sup>(37)</sup> L'azione dello stato non dovrebbe essere limitata alla « raccolta » del *surplus*: sarebbe vana se non si estendesse a controllarne l'utilizzazione specie da parte dei ceti alti.



piú ha, piú viene dato, è proprio l'agricoltore piú ricco che avrà le maggiori opportunità di mettere le mani sulla terra che gli è necessaria a sfruttare convenientemente le proprie risorse: la capacità di affittare nuova terra, dipende dall'ammontare di cui si è già in possesso; così è quasi impossibile, nelle condizioni sociali dell'India, che chi non ha terra (o ne ha un piccolo appezzamento) riesca a prenderne in affitto <sup>(38)</sup>.

Come si vede l'introduzione di nuove tecniche tende a sviluppare forze che incoraggiano l'approfondimento del « dualismo » all'interno del settore agricolo medesimo. Questa spinta al « dualismo » ha l'effetto di rafforzare l'oligarchia dei ricchi agricoltori e degli aristocratici e di limitare la diffusione delle innovazioni tecniche.

Il rafforzamento dell'aristocrazia implica il piú ampio dominio di interessi privatistici in una questione così vitale come la dimensione del *surplus* e i modi della sua destinazione. La limitazione della diffusione delle innovazioni significa che esse non raggiungeranno mai il piccolo agricoltore.

La situazione è dunque tale che alcune forze sono in grado di accaparrarsi la disponibilità dei fattori strategici e di usarli allo scopo di aumentare il loro benessere privato ed il proprio potere economico e politico. Se guardiamo poi non soltanto alla dimensione, ma altresì alla destinazione del *surplus*, dobbiamo concludere che l'approfondimento del dualismo è la piú grave minaccia alla scelta di una strategia di sviluppo: gli interessi dei ceti piú abbienti non coincidono con quelli dello sviluppo generalmente diffuso.

E' dunque necessario che avvengano mutamenti istituzionali tali da abbattere l'aristocrazia che non ha interesse alla coltivazione. Non si deve però imboccare la strada di suscitare semplicemente tale interesse <sup>(39)</sup>, favorendo il passaggio puro e semplice dal feudalesimo al capitalismo, con conseguenze di tipo oligopolistico, tali da approfondire gli squilibri e limitare la diffusione dello sviluppo <sup>(40)</sup>. Occorre un tipo di controllo piú profondo, attuato mediante un radicale mutamento nella struttura dei diritti sulla terra impedendo sia un'eccessiva frammentazione che un'eccessiva concentrazione della terra.

In sintesi la mia argomentazione può essere ripetuta nel modo seguente. Le condizioni affinché l'aumento del prodotto agricolo tenga il passo con lo sviluppo del sistema tutto intero *non* possono essere garantite: 1) né dal fatto che gli agricoltori reagiscono a trasferimenti di forze lavorative lavorando piú duramente. Ciò non sarebbe sufficiente, ove le dimensioni delle aziende e la struttura dei diritti sulla terra impediscono l'efficiente utilizzazione delle forze di lavoro; 2) né da aumenti di tassazione; 3) né dai tentativi di calare

<sup>(38)</sup> Questi argomenti verranno sviluppati nel libro di K. N. RAJ, *Capital Accumulation and Growth in Agrarian Economies*, di imminente pubblicazione.

<sup>(39)</sup> Tale fu l'intenzione di taluni provvedimenti presi in India.

<sup>(40)</sup> Il passaggio al capitalismo ha, come è ben comprensibile, perversi effetti anche sull'occupazione e limita di fatto le possibilità di trasferire gradualmente forze di lavoro. Ciò sarà spiegato nell'ultima parte del lavoro.



dall'esterno entro il settore delle novità tecniche che, non « assimilate » mediante gli appropriati mutamenti di struttura, incoraggiano una crescente « inefficienza » del settore agricolo nel quadro generale dello sviluppo nazionale.

Ciò che mi sembra preconditione per lo sviluppo è una struttura che garantisca diritti stabili e chiari a coloro che di fatto lavorano nelle campagne e che muti la distribuzione della terra.

In conclusione ritengo che la chiave per interpretare la situazione indiana risieda nell'inefficienza delle riforme agrarie. La loro attuazione fu sostanzialmente esaurita durante gli anni cinquanta, senza che fossero stati raggiunti gli obiettivi principali. Durante gli anni sessanta l'attenzione dei politici si volse verso le innovazioni tecniche, specialmente quando, alla metà degli anni sessanta, il problema di ottenere più cibo divenne disperatamente urgente.

Occorre ricordare tre caratteri delle riforme agrarie indiane. Anzitutto la abolizione degli « zamindari », che costituivano la grande aristocrazia agraria. Questa riforma intendeva, non soltanto spezzare le vaste tenute possedute da pochi col distribuire le terre ai fittavoli, ma abolire altresì la rete di parassitici intermediari esistenti tra il coltivatore e lo Stato. Vi sono prove che la attuazione della riforma andò avanti molto lentamente <sup>(41)</sup> ed incontrò due ordini di ostacoli: la spinosa questione della compensazione degli zamindari e il fatto che vi fu introdotto una specie di compromesso secondo il quale gli zamindari potevano conservare quella parte dei territori che prima avevano a titolo di coltivazione personale. Questa ipocrisia (ognuno sapeva che nulla gli zamindari coltivavano personalmente!) sarebbe forse bastata da sola a minare la riforma, facendo sopravvivere gli istituti precedenti; essa fu giustificata con la considerazione che era necessario indurre gli zamindari a prendere diretto interesse nella produzione agricola <sup>(42)</sup>.

Il secondo aspetto è costituito dalle leggi sui limiti massimi di estensione delle tenute. Queste leggi furono largamente trasgredite, attraverso piccoli trucchi e la terra raccolta fu pochissima <sup>(43)</sup>.

Il terzo aspetto riguarda il movimento cooperativo. Sulle cooperative molto si disse, ma nulla si tentò seriamente in India. Esse avrebbero potuto costituire il canale per apprestare nuovi finanziamenti ed infrastrutture e per sopperire agli svantaggi dell'eccessiva frammentazione.

In realtà un'osservazione, che merita di essere ricordata, è che l'abolizione degli zamindari (e tutta la legislazione intesa a garantire più stabili diritti sulla

<sup>(41)</sup> Ch. BETTELHEIM, *India Independent*, 1968, ch. 8°.

<sup>(42)</sup> Dopo l'abolizione degli zamindari (1950) si riporta che nello Uttar Pradesh il 50% della terra era ancora nelle mani del 10% delle famiglie. La riforma non ottenne perciò grandi risultati neppure nello spezzare il latifondismo. (D. e A. THORNER, *Land and Labor in India*, 1962).

<sup>(43)</sup> Per dati dettagliati sul considerevole grado di concentrazione delle disponibilità di terra si vedano: *Census of Land Holdings and Cultivation*, 1952-53 e PLANNING COMMISSION, *Progress of Land Reforms*, 1963.



terra, a rimuovere pesi per i debitori e limiti alla mobilità del lavoro) era ispirata dal proposito di favorire il capitalismo in agricoltura: il movimento cooperativo al contrario si ispirava all'esperienza cinese e proponeva istituzioni sostanzialmente comunistiche. Nel contesto indiano tale contraddizione non trovò alcuna soluzione.

In un simile incerto clima, non fa meraviglia che anche l'esperienza dei « Community Development Projects » si rivelò un fallimento, come mezzo per promuovere la mobilitazione delle risorse umane. La questione è esaminata nella parte che segue.

### III

Il programma di « Community Development », varato nel 1952 dal Governo Indiano, fu un tentativo sistematico per raggiungere ciascun centro rurale del paese con un'azione di educazione e di riorganizzazione. Lo scopo fu duplice: realizzare anzitutto apprezzabili incrementi di produzione agricola, concepito come scopo immediato, di particolare urgenza nel quadro del programma generale di sviluppo del paese; assicurare e promuovere il più pieno sviluppo delle risorse umane e materiali delle aree interessate.

La natura di quest'esperienza può essere analizzata mettendone in luce tre caratteri di fondo:

- 1) il programma avrebbe dovuto coprire tutta l'area dell'India (ciò fu realizzato entro la fine del 1963;
- 2) esso veniva intrapreso dal Governo con particolare urgenza, per il ruolo « critico » che gli era attribuito;
- 3) esso poneva un accento particolare sul ruolo della partecipazione popolare. Ci si rendeva conto che gli abitanti delle aree rurali non potevano essere considerati meri oggetti dei diversi interventi (studiati ed attuati dal Governo centrale) riguardanti i differenti aspetti della loro vita; al contrario un accostamento del problema in termini più unitari e « comprensivi » poteva consentire una migliore coordinazione di attività complementari a livello locale, al fine di promuovere la sensazione, da parte della popolazione, che il programma era suo e affinché essa lo considerasse un contributo concreto al miglioramento del proprio benessere.

Per affrontare in questo modo la situazione, si rese necessaria una figura, comune almeno ai principali dipartimenti di lavoro rurale, cioè il « lavoratore a livello di villaggio » (in India « Grama Sevak ») <sup>(44)</sup>.

Tali aspetti furono molto sottolineati. In termini economici, questa impostazione del problema dello sviluppo delle aree rurali è fondata sull'idea che la mobilitazione delle risorse di lavoro è essenzialmente un problema di

<sup>(44)</sup> Planning Commission. The First Five-Year Plan. A Summary.



cambiamento di mentalità delle masse popolari, promosso attraverso l'impiego di un certo ammontare di risorse inizialmente rese disponibili dallo Stato <sup>(45)</sup>.

L'essenza dell'azione educativa delle Pubbliche Autorità consisteva nel mettersi al servizio del popolo. I « Grama Sevak » venivano istruiti, ad esempio, ad evitare di dare ordini per quanto possibile: come « servitori del villaggio » (tale è il significato del loro nome), dovevano prestare attenzione a coordinare idee ed agire in tutto come membri del villaggio. Nella implicita convinzione che ciascun membro della popolazione ha in sé una potenziale attitudine a cambiare i caratteri tradizionali della propria vita, si credeva che tutti avrebbero positivamente risposto alla fiducia concessa loro all'inizio ed avrebbero contribuito sviluppando nuove personali iniziative: in tal modo si dava per scontato che, una volta stimolato, il processo di trasformazione sociale sarebbe andato avanti automaticamente, o, almeno, che si sarebbe gradualmente sganciato dalla dipendenza dalle pubbliche risorse.

Malgrado l'entusiasmo popolare suscitato all'inizio da simili prospettive, il discorso appare un tantino idealistico. Colpisce in particolare la tacita supposizione che tutti nel villaggio (preso come unità fondamentale del programma) abbiano lo stesso tipo di interesse nella promozione dello sviluppo. La maggior parte della letteratura su tale argomento è dominata dall'idea che il villaggio è una comunità armoniosa in cui ciascuno deve scoprire il proprio ruolo.

Ciò è in contrasto con l'idea che la possibilità di utilizzare pienamente le risorse di lavoro dipende dalle riorganizzazioni sociali di cui si è detto più sopra. In tal modo, in linea di principio, si mancò di stabilire chiari legami tra riforme strutturali e « Community Development ». Per quanto stupefacente possa apparire, tale fatto trova probabilmente spiegazione sul piano politico. L'attuazione di un « pacchetto » minimo di riforme significative avrebbe comportato la rottura con le classi tradizionalmente privilegiate. Tale rottura sarebbe però stata incompatibile con la linea politica che il Governo Indiano desiderava conservare. Internazionalmente, l'India era un paese non allineato e seguiva una politica di equidistanza dai due blocchi. In particolare il programma « Community Development » fu iniziato e sostenuto da denaro Americano <sup>(46)</sup>. Indubbiamente questi elementi determinarono le modalità seguite nel dare concreta attuazione al programma.

Tali furono i caratteri della cosiddetta « fase intensiva » (dal 2 ottobre 1952 al 1° ottobre 1956). Alla fine di questa, il programma mostrava ormai i suoi difetti: per questo, il passaggio alla fase post-intensiva fu accompagnato da mutamenti di natura sostanziale. Ciò accadde principalmente a partire dal 1957, quando fu pubblicato il « Rapporto della Commissione per lo Studio dei Community Projects e del National Extension Service ».

<sup>(45)</sup> Si veda, per esempio, S. K. DEY, *Community Development in India*, 1954; e B. MUKERJI, *Community Development in India*, 1961.

<sup>(46)</sup> Inizialmente nell'ambito dell'*Indo-American Technical Co-operation Agreement*, 1952. Più tardi la Ford Foundation ebbe un ruolo importante.



In particolare fu riconosciuto che:

1) il ruolo del « Grama Sevak » era stato differente da quello previsto dai promotori del programma: per l'inadeguata definizione delle sue funzioni, si andava diffondendo un « senso di frustrazione ». Il suo ruolo di lavoratore tutto-fare era cominciato a sembrare irrealistico. L'assenza di leadership minacciava l'intero programma;

2) il programma aveva mancato di suscitare l'approvazione e l'iniziativa popolare. I « Grama Sevak » non erano riusciti a mettersi in contatto con la popolazione. Essi « utilizzavano gran parte del loro tempo al quartiere generale del blocco loro affidato e non visitavano i villaggi, e, anche quando li visitavano, limitavano i loro contatti a poca gente, loro meglio conosciuta » <sup>(47)</sup>. L'entusiasmo popolare era in discesa invece di dare origine all'ondata di iniziative spontanee che ci si attendeva.

L'essenza dei consigli della Commissione era:

1) l'introduzione di un sistema di democrazia rappresentativa a livello di villaggio;

2) che le istituzioni locali prendessero parte attiva nella pianificazione;

3) che l'azione del programma « Community Development » venisse più specificamente rivolta ai più urgenti aspetti dello sviluppo, cioè a prestare agli agricoltori l'assistenza tecnica giudicata necessaria a migliorare l'efficienza agricola.

Questi consigli divennero materia di attuazione dal 1959 attraverso l'istituzione di un sistema amministrativo a tre gradini: i « Panchayat » del villaggio, i « Panchayat Samiti » per ogni blocco, e gli « Zila Parishad » a livello di distretto. Con questa più rigida struttura amministrativa di carattere gerarchico, molti degli ideali del programma originario erano scomparsi ed i « blocchi » finirono con l'assumere funzioni più strettamente tecniche piuttosto che educative in senso più lato.

Il fallimento sostanziale di questa metodologia « comprensiva » nell'affrontare il problema dello sviluppo e la mancanza di entusiasmo duraturo si può forse giudicare osservando gli scarsi risultati ottenuti (nell'ambito dell'organizzazione dei « Community Development ») dai cosiddetti « Progetti per la manodopera rurale » <sup>(48)</sup>.

Furono iniziati nel 1961 e miravano precisamente ad utilizzare lavoro temporaneamente sottratto ai campi in opere di sviluppo rurale. A tale serie di progetti era stato inizialmente assegnato un ruolo importante nel Terzo Piano con l'allocazione di 1.500 milioni di rupie, con le quali ci si proponeva di occupare circa 100.000 persone per un tempo medio di 100 giorni l'anno. « Li-

<sup>(47)</sup> PEO, *Evaluation Report on Working of Community Programme and Extension Service*, aprile 1957.

<sup>(48)</sup> PEO, *Report on the Evaluation of Rural Manpower Projects*, 1967.



mitazioni di risorse » imposero una drastica riduzione della scala dell'operazione a 190 milioni di rupie e, a tutto il giugno 1963, erano state create soltanto 1,2 milioni di giornate di lavoro (vale a dire che si erano occupate in media 6.000 persone per 100 giorni l'anno per due anni). Ma ciò che più importa, sono i risultati di ordine qualitativo dell'esperimento. I « Panchayat » vennero meno al loro ruolo di mobilitare e dirigere lavoratori. Solo in qualche caso mostrarono di possedere sufficienti doti di leadership. In altri casi la loro risposta « non fu adeguata » e in talune situazioni essi « non furono capaci e neppure disposti ad intraprendere ciò che il programma chiedeva » <sup>(49)</sup>.

D'altro lato l'organizzazione delle cooperative di lavoro, anche se propagandata come l'aspetto chiave dei progetti, non ebbe mai luogo <sup>(50)</sup>. E' chiaro che esse sarebbero potute diventare uno strumento importante per tentare il varo di un vero programma di utilizzazione su larga scala dei lavoratori sottoccupati. E' probabile tuttavia che queste organizzazioni debbano nascere e prosperare soltanto con adatte « basi » istituzionali.

Al momento attuale il « Community Development Programme » è sostanzialmente tutt'uno con la « Green Revolution », che concentra i propri sforzi sull'introduzione di miglioramenti tecnologici. Ciò significa che è di nuovo avvenuto un allontanamento dai propositi originari.

Anzitutto, come si è già detto, i miglioramenti tecnologici non raggiungono i piccoli agricoltori. Coloro i quali già sono nella posizione migliore per farne uso, tendono ad essere favoriti (ad esempio perché hanno più terra o perché vi hanno accumulato maggiori dosi di capitale fisso). In tal modo, invece di assistere ad un vasto e profondo mutamento nelle condizioni agricole, si mette in moto una tendenza verso il dualismo all'interno del settore tradizionale.

In secondo luogo, i mutamenti tecnologici comportano il compimento di un accresciuto numero di operazioni (attraverso un più intensivo sfruttamento della terra), mentre ogni operazione tende a richiedere meno lavoro. Ciò deriva dall'incertezza di disporre di un volume adeguato di manodopera nel periodo di più intensa attività. Per esempio, nel caso di un agricoltore che introduce un secondo raccolto annuo, il tempo in cui la prima mietitura deve essere terminata si accorcia ed il rischio di subire gli effetti di un'acuta crisi di manodopera rende conveniente l'adozione di processi a minore intensità di lavoro. In tal modo, pur se al presente la situazione occupazionale non sembra aver subito peggioramenti, ciò avverrà col trascorrere del tempo, con la diffusione delle macchine a sostituzione dei lavoratori. L'introduzione delle macchine conserva, di per sé, una tendenza ad estromettere stabilmente lavoratori nel lungo periodo. In tali condizioni, la situazione dell'occupazione sfugge al controllo dei pubblici poteri.

<sup>(49)</sup>. PEO, *ibidem*.

<sup>(50)</sup>. PEO, *ibidem*.



La conseguenza di ciò è che, nella misura in cui lo Stato persegue una politica di graduale mutamento dell'occupazione delle forze di lavoro, la strada del progresso tecnico conduce a un inevitabile scontro tra interessi pubblici e interessi privati. Il settore tradizionale dovrebbe adottare tecniche « labor-intensive » per bilanciare la tendenza a liberare più lavoratori dall'agricoltura di quanti l'industria possa assorbire. Questa era infatti la finalità del programma « Community Development » in India. Tuttavia, in mancanza di adatti mutamenti istituzionali, ci si dirige verso una situazione opposta a quella programmata. In altre parole, la « Green Revolution » conduce, per il prossimo futuro, ad una chiara contraddizione tra obiettivi ufficialmente dichiarati e modo in cui vengono attuati.

La « Green Revolution », dunque, pur rendendo materialmente disponibile più cibo nel breve periodo, è incapace, in una prospettiva dinamica, di dare una risposta al problema strutturale della scarsità di generi alimentari in India.

#### BIBLIOGRAFIA

- BANSIL P. C., *Problems of Marketable Surplus*, « Indian Journal of Agricultural Economics », 1961. — BAUER P. T., *Indian Economic Policy and Development*, 1961. — BERTELHEIM Ch., *India Independent*, 1962. — BHATT V. V., *Some Aspects of Development Strategy*, « Indian Economic Journal », 1967. — BLAUG M., *Economic Theory in Retrospect*, 1962. — BLYN G., *Measurement of Growth Rates in Agriculture*, « Indian Journal of Agricultural Economics », 1967. — CENTRAL STATISTICAL ORGANIZATION, *Statistical Abstract of the Indian Union*. — CHANDRASEKHAR S., *Asia's Population Problems*, 1967. — COALE HOOVER, *Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries*, 1958. — COHEN R., *The Economics of Agriculture*, 1949. — COMMITTEE ON PLAN PROJECTS, Report of the Team for the Study of « Community Projects » and « National Extension Service », vol. 1, nov. 1957. — DATTA R., *The Green Revolution*, « Economic Affairs », giugno 1969. — DESAI MAZUMDAR, *A Test of the Hypothesis of Disguised Unemployment*, « Economica », 1970. — DOBB M., *Soviet Economic Development* (spec. Introduzione). — DOBB M., *Papers on Capitalism, Development and Planning*, 1960. — DOBB M., *An Essay on Economic Growth and Planning*, 1960. — DUBE S. C., *India's Changing Villages*, 1958. — EICHER WITT ed., *Agriculture in Economic Development*, 1964. — ETIENNE G., *Studies in Indian Agriculture*, 1968. — GEORGESCU-ROEGEN N., *Economic Theory and Agrarian Economics*, « Oxford Economic Papers », 1960. — GOVERNMENT OF INDIA-MINISTRY OF FOOD AND AGRICULTURE, *India's Food Crisis and Steps to Meet It*, 1959. — id., PLANNING COMMISSION, *Progress of Land Reforms*, 1963. — id., *Implementation of Land Reforms*, Aug. 1966. — id., I, II, III, IV Piano Quinquennale. — id., *Studies in Economics of Farm Management*. — HUNTER G., *Modernizing Peasant Societies*, 1969. — HUNTER G., *The Administration of Agricultural Development: Lessons from India*, 1970. — KALECKI M., *On Financing Economic Development*, « Indian Economic Review », 1955. — KALDOR N., *Strategic Factors in Economic Development*. — KALDOR N., *Essays on Economic Stability and Growth*. — KALDOR N., *Indian Tax Reform*, 1956. — KARVE D. G., *Land Reform and Agrarian Development*, « Indian Journal of Agricultural Economics », 1966. — KUMAR D., *Technical Change and Dualism within Agriculture in India*, « Journal of Development Studies »,



1970. — KURIEN C. T., *Indian Economic Crisis: a Diagnostic Study*, 1969. — LEWIS J. P., *Quiet Crisis in India*, 1962. — LEWIS W. A., *Economic Development with Unlimited Supplies of Labor*, « The Manchester School », 1954. — MADDISON A., *Economic Progress in Developing Countries*, 1970. — MAJUMDAR N. A., *Some Problems of Underemployment*, 1961. — MINISTRY OF COMMUNITY DEVELOPMENT, *Evolution of « Community Development Projects » in India*, 1963. — MEIER G. M., *Leading Issues in Economic Development*, 1970. — MYRDAL G., *Asian Drama*, 1968. — MYRDAL G., *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, 1957. — MATHEW E. T., *Agricultural Taxation and Economic Development in India*, 1968. — NURKSE R., *Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries*, 1952. — PRAFULLA SANGHVI, *Surplus Manpower in Agriculture and Economic Development*, 1969. — PROJECT EVALUATION ORGANIZATION, *Report on Evaluation of Rural Manpower Projects*, 1967. — id., *Evaluation Report on Working of Community Projects and National Extension Service Blocks*, vol. I, aprile 1957. — RANIS FEI, *A Theory of Economic Development*, « American Economic Review », 1961. — REDDAWAY, *The Development of Indian Economy*, 1962. — ROBINSON E. A. G., M. KIDRON, *Economic Development in South Asia*, 1970. — ROBINSON J., *Exercises in Economic Analysis*. — ROBINSON J., *Essays in the Theory of Economic Growth*. — RUDRA A., *Relative Rates of Growth: Agriculture and Industry*, 1960. — RAM SARAN, *Problems of Marketable Surplus of Foodgrains in India*, « Indian Journal of Agricultural Economics », 1961. — SEN A. K., *Choice of Techniques*, 1960. — SEN A. K., *Peasants and Dualism with or without Surplus Labor*, « Journal of Political Economy », 1966. — THORNER D. e A., *Land and Labor in India*, 1962. — THORNER D., *Agricultural Co-operatives in India*. — TODARO M. P., *A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries*, « American Economic Review », 1969. — U.S. DEPT. OF AGRICULTURE, *Land Reforms in Western India*, 1964. — id., *Changes in Agriculture in 26 Developing Regions*. — VELAYUDHAM T. K., *Price Trends during the Three Plan Periods*, « Reserve Bank of India Bulletin », giugno 1967.

## STATE ACTION AND DOMESTIC RESOURCE MOBILIZATION IN THE INDIAN ECONOMY

The essay deals with the problem of idle labor mobilization. It is contended that what makes surplus labor absorption possible is the availability of agricultural marketable surplus, or, better, in dynamic terms, the rate of growth of agricultural surplus is the critical variable to determine the rate at which the industrial sector and the whole economy can expand.

The availability of a surplus of agricultural produce depends in turn on the institutional conditions under which production is carried on in the traditional sector. This is taken in three ways: 1) first of all institutional conditions are a major brake to improvements in agricultural efficiency. So institutional reforms are a precondition for every technical improvement to be introduced in the agricultural sector; 2) secondly, institutional reforms, by altering the distribution of income inside the agricultural sector, will be a powerful in-



strument in the hands of the State to re-shape the structure of demand for industrial commodities. Instead of being spent on luxuries (so giving way to a misallocation of resources), the agricultural surplus will be directed to the exchange against investment and consumer goods of industrial origin, especially those which, requiring labor intensive processes, can be produced internally; 3) thirdly, a transformation of the institutional set-up in agriculture can actually make possible to release labor resources for utilization in the traditional sector itself (on programmes of rural works, etc.).

The Indian case presents the typical features of the labor surplus economy. Empirical data show that the bad performance of the agricultural sector is mainly responsible for the arising inflationary pressures (these are, in other words, of a structural nature), which, in a dual economy, are a major threat to the path of development. What India needs is more agricultural output and a change in its distribution. In fact the ineffectiveness of land reforms can explain the present situation. The present emphasis on technical improvements (the « Green Revolution ») is misplaced, because, in the absence of reforming action, they tend to encourage an increasingly dualistic structure of the agricultural sector itself.

The « Green Revolution » will not solve the problem for the same reasons for which the Community Development approach failed in the fifties and nothing is left of the initial enthusiasm: every attempt to mobilize human resources requires a favourable organizational set-up of the economy.



# THE CYCLICAL BEHAVIOR OF FOREIGN INVESTMENT IN THE UNITED STATES DURING THE INTERWAR PERIOD 1921-38 (\*)

by  
HAROLD R. WILLIAMS (\*\*)

## I

There is considerable controversy over the effect of fluctuations in U.S. economic activity on the international flow of private long-term capital. Some economists believe that long-term capital inflows and outflows are governed by the behavior of national production (<sup>1</sup>). Stated simply, the general argument is: domestic expansion tends to decelerate a capital outflow and encourage a larger capital inflow. This occurs because an upswing of domestic aggregate output is typically associated with

---

(\*) The author is grateful to Professor W. C. Peterson for helpful comments.

(\*\*) Associate Professor of Economics, Kent State University.

(<sup>1</sup>) See, for example, James TOBIN, *Economic Progress and the International Monetary System*, « Proceedings of the Academy of Political Science », XXVII (May, 1963); Walter S. SALANT, and others, *The United States Balances of Payments in 1968* (Washington, D. C.: The Brookings Institution, 1963), pp. 21-23 and 119-149; Paul W. McCracken and Emile BENOIT, *The Balance of Payments and Domestic Prosperity*, Michigan International Business Studies No. 1 (Ann Arbor: University of Michigan, 1963), p. 31; Jeffrey G. WILLIAMSON, *Dollar Scarcity and Surplus in Historical Perspective*, « American Economic Review, Papers and Proceeding », Vol. LIII (May 1963), p. 520; Statement by Don HUMPHREY to the Joint Economic Committee, *State of the Economy and Policies for Full Employment*, Hearings Before the Joint Economic Committee, 87th Congress, 2nd Session, August, 1962, p. 475; and, Robert Z. ALIBER, *Policy for the Dollar*, « Outlook for the United States Balance of Payments », Hearings Before the Sub-committee on International Exchange and Payments of the Joint Economic Committee, 87th Congress, 2nd Session, Dec. 12, 13, and 14, 1962, p. 251. See also, Arthur I. BLOOMFIELD, *The Mechanism of Adjustment of the American Balance of Payments, 1919-29*, « Quarterly Journal of Economics », LVII (May 1943), pp. 333-377.



expectations of rising profit rates, growth prospects, interest rates, and stock market prices. These variables thus move in the direction of increasing the overall actual or potential return from investment in the United States. This being so, domestic expansion should be accompanied by a rising capital inflow and a falling capital outflow. The domestic economy is presumably expected to be a relatively better place for both residents and non-residents to invest their excess funds.

Acceptance of this « income growth thesis » implies that domestic growth engenders expectations, compared to similar expectations for other nations, that generally favor investment in the U. S. Of course, in the final analysis it is not the change in income *per se* that is important but rather the effect of income fluctuations on actual and expected interest rates, stock market prices, profit rates, and future growth prospects. Since these variables are not affected by changes in domestic economic activity in exactly the same manner or to the same degree in all advanced countries, one country would not necessarily have to expand faster than another to experience a reduction in the capital outflow or a net capital inflow. There are several possible reasons for the varying responsiveness of capital flow determinants to internal income changes of different countries. Cyclical fluctuations in the various countries differ in amplitude and timing. Nations utilize different degrees of ease and restrictiveness, as well as different combinations of monetary and fiscal policies. Production costs, market opportunities, and resource needs vary from one country to another. Political climates differ significantly among nations. For these and other reasons a country may experience a larger capital inflow (and smaller flow of capital abroad) even though other countries are temporarily expanding more rapidly.

While the above thesis is appealing, other economists contend that there is no simple relationship between international capital flows and domestic business activity <sup>(2)</sup>. Private long-term international investments depend on many factors and although there must be a profit, in some sense, the international investment of capital may be more dependent on the over-all profitability of a business than on the actual or expected « return » of a particular investment opportunity. For example, as a firm

---

(<sup>2</sup>) See, for example, Statement by Seymour E. HARRIS, *The United States Balance of Payments*, Statements by Economists, Bankers, and Others on The Brookings Institution Study, *The United States Balance of Payments in 1968*, Materials submitted to the Joint Economic Committee, Congress of the United States, 88th Congress, 1st Session, pp. 180-181; Statement by Hendrik S. HOUTHAKKER, *ibid.*, pp. 8-9; Statement by Jack C. ROTHWELL, *ibid.*, p. 420; and Statement by Arthur Smithies, *ibid.*, p. 445.



grows domestically it may have to undertake further investment abroad to acquire raw materials needed for expanding production. Or, profitable home production may provide excess funds which the firm can use for additional foreign investment. In either of these cases, the international flow of capital would be motivated by different considerations and would be in the opposite direction from that postulated by the income-growth thesis. It should also be recognized that the long-run potential of an investment may be much more favorable than its short-run prospects. Should this be the case, foreigners may invest their funds in another country because they expect a long-run gain even though the host country is temporarily expanding at a slower pace than the home country. These as well as other possibilities leave room for questioning if domestic expansion will increase significantly the inflow of capital and reduce significantly the flow of capital abroad.

This note investigates the cyclical covariation between the flow of foreign private <sup>(3)</sup> long-term capital to the United States and U. S. domestic income during the period 1921-38. Of major interest is the question of whether cyclical expansions of the U. S. economy encouraged foreigners to invest more long-term funds <sup>(4)</sup> in the American economy. To analyze the cyclical covariation of the inflow of foreign long-term capital and domestic income, both regression analysis and conformity analysis of directional movements are used. Conformity will be high if the correlation and regression coefficients are significantly different from zero. Nonetheless, there could be a fairly close relationship, either positive or inverse, even if the coefficients of regression and correlation should turn out to be low. As the emphasis is on cyclical movements of the variables, percentage-deviation-from-trend data are utilized <sup>(5)</sup>. To derive the computed data, linear trends were fitted by the least squares method. Smoothing techniques and lagged variables were used initially but made no significant difference and so were deleted. It is quite possible that both of these approaches would have yielded improved results had quarterly data on capital flows been available.

---

<sup>(3)</sup> There is no reason why official capital movements should bear a consistent relationship with domestic business activity. Such movements are based on political, military, and economic considerations and not on the profit motive *per se*.

<sup>(4)</sup> Disaggregation of the total capital inflow into portfolio and direct capital flows is not possible as separate data are not available.

<sup>(5)</sup> For cyclical turning points see, Geoffrey H. MOORE, *Measuring Recessions*, Occasional Paper 61 (New York: National Bureau of Economic Research, 1958), p. 260.



## II

The actual and computed data for total foreign investment in the United States and the computed data for domestic *GNP* are plotted in Figure 1. By including the actual, as well as the percent-of-trend, data for foreign capital inflows and the computed data for *GNP*, it is possible to obtain more detail in studying the conformity of foreign investment to domestic economic fluctuations.

Figure 1 reveals that the actual inflow of foreign long-term capital had a pronounced cyclical behavior during the interwar years. As a rule, the net amount of investment in the U. S. by residents of other countries was positive although on a few occasions they divested themselves of some American assets. In particular, foreigners liquidated net amounts of their long-term assets in the U. S. during 1921, 1927, and at the depth of the Great Depression in 1932 <sup>(6)</sup>. At all other times foreigners expanded their investment interests in the United States. The trend of the foreign long-term capital inflow over the entire period, insofar as one exists, is slightly upward.

Regression analysis of the percentage-deviation-from-trend data for the foreign capital inflow and domestic *GNP* yields the following regression equation, standard errors, and correlation coefficient;

$$I' = .012 + .070Y' \quad (R = .437) \quad (s_{y.x} = 14.8) \\ (.034)$$

where  $I'$  and  $Y'$  represent the computed values for total foreign investment in the United States and domestic *GNP*, respectively. The coefficients of correlation ( $R = .437$ ) and regression (.070) are significantly different from zero at the 10 percent level. Nonetheless, domestic changes in economic activity explain only about 19 percent of the variance in foreign long-term investment in the United States.

Correlation analysis thus implies that there was a positive relationship between the flow of foreign capital to the United States and the state of the American economy, although the degree of relationship was not high. This result gives some support to the partial equilibrium view that prosperity at home stimulates the inflow of foreign capital. It may be, however, that

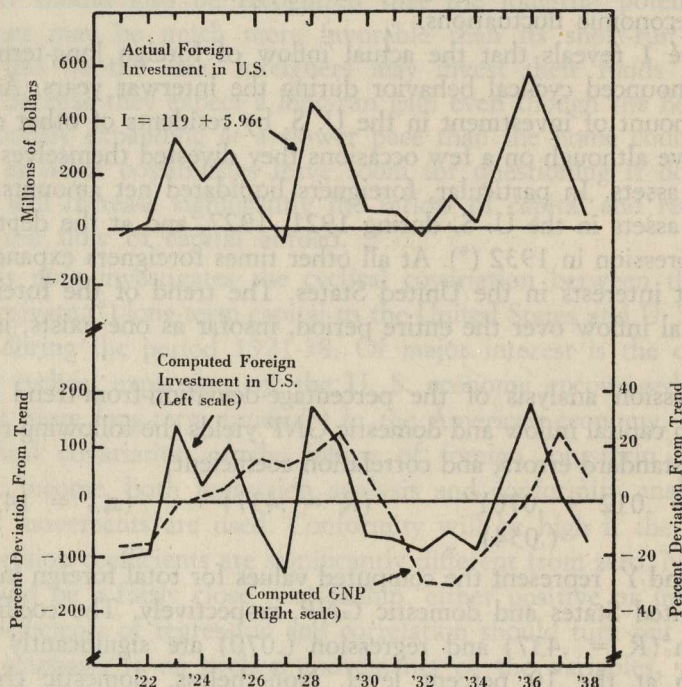
---

<sup>(6)</sup> The relevance of the 1929-33 depression can be seriously questioned. Many exogenous factors were involved which may have played a greater role than endogeneous ones in determining the behavior of foreign investment in the U.S. during these years. In addition, the 1929-33 depression was unusually severe compared to the other economic setbacks. The depression years are included for the sake of completeness even though in the final analysis they are not to be given much weight.



in this interwar period directional movements during particular phases of the cycle were related to a greater or lesser degree than implied by the correlation analysis. Accordingly, consider the conformity of the directional changes in foreign investment flows to the U. S. relative to domestic GNP. This is summarized in Table. 1.

Figure 1. - U.S. GNP and Foreign Long-term Investment in the U.S., 1921-38.



Source: Foreign Investment - U.S. Department of Commerce, *Balance of Payments, Statistical Supplement*, Rev. edn., 1962, pp. 1-4. GNP - U.S. Department of Commerce, *Historical Statistics of the United States*, 1960, p. 139.

Foreign investment in the U. S. behaved consistently during business cycle contractions. The inflow moderated significantly in every economic downturn (see Table 1). There was thus a high positive conformity between the capital inflow and domestic aggregate income during contractions. It is interesting to note that the downturns in the foreign investment series, with the sole exception of 1923-24, preceded the drop in the GNP series (see Figure 1).

In the expansion phases of the business cycle, capital inflow from foreigners conformed fairly well with domestic GNP. The volume of



foreign funds augmented in three of the four cyclical upswings (see Table 1). It slumped during the expansion of 1924-26. The decline in 1924-26 was the net result of an increase in the capital inflow from 1924 to 1925 and a decrease from 1925 to 1926. The curtailment of the foreign capital inflow from 1925 to 1926 cannot be attributed to a lagging advance in GNP (see Figure 1). The latter climbed more rapidly in the second year of this expansion than in the first. Interestingly, the behavior of foreign investment in the expansions of 1927-29 and 1933-37 parallels, to some extent, its behavior in 1924-26. However, in the former upswings the decline in the capital inflow in the final year of each expansion was insufficient to counter-balance the prior increase.

DIRECTION OF CHANGE<sup>(a)</sup> IN TOTAL FOREIGN LONG-TERM  
INVESTMENT IN THE U.S. DURING RECESSIONS  
AND EXPANSIONS, 1921-38<sup>(1)</sup>

TABLE 1

Period <sup>(2)</sup>	Total
Recessions <sup>(3)</sup>	
1923-24	—
1926-27	—
1929-33	—
1937-38	—
Percent decreasing <sup>(4)</sup>	100
Expansions <sup>(5)</sup>	
1921-23	+
1924-26	—
1927-29	+
1933-37	+
Percent increasing <sup>(6)</sup>	75

Source: Computed from: U.S. Department of Commerce, *Balance of Payments, Statistical Supplement*, Rev. edn., 1962, pp. 1-4.

(<sup>a</sup>) The meaning of the symbols is as follows: increase (+), decrease (—), and no consistently meaningful change (0). (Il significato dei simboli è il seguente: aumento (+), diminuzione (—), nessun cambiamento coerentemente significativo (0)).

(<sup>1</sup>) Direzione del cambiamento nell'investimento straniero complessivo a lungo termine negli Stati Uniti durante le recessioni e le espansioni; (<sup>2</sup>) Periodo, (<sup>3</sup>) Recessioni; (<sup>4</sup>) Percentuale di diminuzione; (<sup>5</sup>) Espansioni; (<sup>6</sup>) Percentuale d'aumento.

The conformity analysis manifests that a relatively high and positive relationship existed between changes in economic activity domestically and the volume of foreign investment in the American system during the period 1921-38. This conformity was closer in the recession years than during the prosperity phases of the cycle. Foreign investment in the U. S.



declined in every recession while it augmented in 75 percent of the expansions.

### III

The foregoing investigation of the interwar period indicates that there was a meaningful positive relation between foreign capital inflows and domestic income. Correlation and regression coefficients for the computed cyclical data are significant at the 10 percent level. Progressing beyond the correlation analysis, it is evident that movements in the capital inflow series were generally in the same direction as those of domestic income. Conformity was especially close during recession years.

In short, during the interwar period a contraction of economic activity was associated with an abatement in foreign investment in the U. S. whereas during cyclical expansions foreign investors frequently accelerated their investment in the American system. While non-residents seldom liquidated their assets in the U. S., they added to them at a faster pace during the prosperous, than during the stagnating years.

There are several qualifications to the above conclusion. Not only are there deficiencies associated with the data but also the interwar years may not be representative ones. The later twenties and all of the thirties were « abnormal » years in many respects. The excessive speculative stock market buying and ultimate stock market crash, the unusual length and severity of the Great Depression, the collapse and breakdown of the international gold-exchange standard in the early 1930's and the subsequent beggar-thy-neighbor policies adopted by many countries all give emphasis to the uniqueness of the interwar period. In addition, changes in foreign capital controls and, to a lesser degree, taxation policies of the U. S. undoubtedly had some effect on the nature and magnitude of the capital inflow. Nonetheless, given these qualifications, the interwar years lends support to the view that domestic prosperity encourages foreigners to invest a larger amount of capital in the United States.

## IL COMPORTAMENTO CICLICO DELL'INVESTIMENTO ESTERO NEGLI STATI UNITI NEL PERIODO INFRABELLICO, 1921-38

Esiste notevole controversia circa gli effetti delle fluttuazioni economiche statunitensi sul flusso internazionale dei capitali a lungo termine. Alcuni economisti credono che l'afflusso di capitali a lunga sia governato dal compor-



tamento della produzione nazionale. In termini semplici, l'argomento generale è il seguente: l'espansione interna tende a decelerare il deflusso di capitali e incoraggia un maggior afflusso. Questo avviene in quanto un'ascesa della produzione interna aggregata è tipicamente associata ad attese di crescenti saggi di profitto, prospettive di crescita, saggi d'interesse e prezzi del mercato azionario. Queste variabili si muovono pertanto nella direzione dell'aumento del rendimento generale, effettivo o potenziale, dell'investimento negli Stati Uniti. Così stando le cose, l'espansione interna dovrebbe essere accompagnata da un crescente afflusso di capitali e da una caduta del suo deflusso. Ci si aspetta che l'economia nazionale sia relativamente più vantaggiosa sia per i residenti che per i non residenti che vi investono i propri fondi.

L'accettazione di questa « tesi della crescita del reddito » comporta che la crescita interna ingeneri attese che, rispetto a quelle analoghe delle altre nazioni, favoriscano l'investimento negli S. U. Naturalmente in ultima analisi non è il cambiamento del reddito per se stesso la cosa più importante, ma piuttosto l'effetto delle fluttuazioni del reddito sui saggi d'interesse attesi o effettivi, sui corsi delle azioni, sui saggi di profitto e sulle prospettive di crescita futura. Poiché queste variabili non sono influenzate dai cambiamenti dell'attività economica interna nella stessa maniera o nello stesso grado in tutti i paesi sviluppati, un paese non dovrebbe necessariamente progredire più rapidamente di un altro perché si abbia una riduzione nel flusso o nell'afflusso netto di capitali. Diverse possibili ragioni stanno per una reazione variabile dei determinanti del flusso di capitale alle variazioni del reddito interno dei differenti paesi. Le variazioni cicliche dei diversi paesi differiscono in ampiezza e nel tempo di accadimento. Le nazioni utilizzano diverse gradazioni di allentamento e di restrizione, come pure diverse combinazioni di politiche monetarie e fiscali. I costi di produzione, le opportunità di mercato e i bisogni di risorse variano da un paese all'altro. I climi politici differiscono in misura significativa tra le nazioni. Per queste e altre ragioni, un paese può trovarsi con un maggior afflusso di capitale (e minor deflusso) nonostante altri paesi registrino temporaneamente un'espansione più rapida.

Sebbene la tesi esposta sia seducente, altri economisti sostengono che non vi è relazione semplice tra i flussi internazionali di capitali e l'attività economica interna. Gli investimenti internazionali privati a lungo termine dipendono da molti fattori e sebbene debba esserci un profitto in certo senso l'investimento internazionale di capitali può dipendere maggiormente dalla redditività generale di un'attività che dal rendimento effettivo o potenziale di una particolare opportunità d'investimento. Ad esempio un'impresa che si espande all'interno può dover intraprendere un ulteriore investimento all'estero per acquisire le materie prime necessarie alla sua accresciuta produzione. Oppure una produzione redditizia all'interno può fornire fondi in eccesso che l'impresa può usare per investimenti aggiuntivi all'estero. In entrambi i casi il flusso internazionale di capitali sarebbe motivato da considerazioni diverse da quelle



postulate dalla tesi reddito-crescita. Si dovrebbe inoltre ammettere che il potenziale di lungo andare di un investimento può essere molto più favorevole delle sue prospettive a breve. Se questo fosse il caso, gli stranieri potrebbero investire i loro fondi in un altro paese perché prevedono di guadagnare nel lungo andare sebbene il paese ospite si trovi per il momento in espansione meno sostenuta del proprio. Queste e altre possibilità lasciano spazio per dubitare se lo sviluppo interno aumenterà in misura significativa l'afflusso di capitali e ridurrà significativamente il deflusso verso l'estero.

Questa nota studia la covariazione ciclica tra il flusso di capitali privati a lungo termine negli Stati Uniti e il reddito interno statunitense durante il periodo 1921-38. Di principale interesse è la questione, se le espansioni cicliche dell'economia statunitense abbiano incoraggiato gli stranieri a investire maggiormente in essa fondi a lungo termine. Per analizzare la covariazione ciclica dell'afflusso di capitali esteri a lungo termine e del reddito interno è stata usata sia l'analisi della regressione che quella della conformità dei movimenti direzionali. La conformità sarà elevata se la correlazione e i coefficienti di correlazione e di regressione divergono significativamente da zero. Potrebbe tuttavia esserci una relazione abbastanza stretta, positiva o inversa, anche se i coefficienti di regressione e di correlazione dovessero risultare bassi. Poiché l'accento è sui movimenti ciclici delle variabili, vengono utilizzati dati relativi alla deviazione percentuale dal trend. Per ottenere i dati calcolati, i trend lineari sono stati adattati col metodo dei minimi quadrati. Inizialmente sono state utilizzate tecniche di appiattimento e variabili ritardate, che però non comportavano differenze significative e così sono state abbandonate. E' certamente possibile che entrambi questi criteri avrebbero dato risultati migliori se fossero stati disponibili dati trimestrali sui flussi di capitale.

I risultati presentati nel secondo paragrafo del testo inglese indicano che nel periodo infrabellico c'è stata una relazione positiva significativa tra l'afflusso di capitali stranieri e il reddito interno. I coefficienti di correlazione e di regressione per i dati ciclici calcolati sono significativi al livello del 10 per cento. Andando oltre l'analisi della correlazione, è evidente che i movimenti delle serie degli afflussi di capitali furono generalmente nella stessa direzione di quelli del reddito interno. La conformità è stata particolarmente stretta durante gli anni della recessione. In breve, durante il periodo infrabellico la contrazione dell'attività economica era associata a una diminuzione dell'investimento estero negli Stati Uniti, mentre durante le espansioni cicliche gli investitori stranieri acceleravano frequentemente il loro investimento nel sistema americano. Mentre raramente i non residenti liquidavano le loro attività negli Stati Uniti, essi le incrementavano più rapidamente durante gli anni prosperi che in quelli di stagnazione.

Questa conclusione può essere variamente qualificata. Non solo vi sono deficienze rispetto ai dati, ma gli anni infrabellici possono addirittura non



essere rappresentativi. Gli ultimi anni del venti e tutti quelli del trenta furono anni « anormali » sotto molti aspetti. L'eccessiva corsa agli acquisti sul mercato borsistico e poi il suo crollo, l'eccezionale durata e gravità della grande depressione, il crollo del gold standard internazionale nei primi anni del trenta e le susseguenti politiche nazionalistiche adottate da molti paesi, tutto cospira al carattere eccezionale del periodo infrabellico. Inoltre, le variazioni nei controlli dei capitali stranieri e, in minor misura, le politiche fiscali degli Stati Uniti hanno indubbiamente inciso sulla natura e sulla grandezza dell'afflusso di capitali. Nonostante queste qualificazioni, gli anni infrabellici confermano il punto di vista che la prosperità interna incoraggia gli stranieri a investire maggiori ammontari di capitali.



## ECONOMIC BASE STUDIES: A NOTE ON UNITS OF MEASUREMENT

by  
GEORGE C. KOTTIS (\*)

The growing interest on the problems of urban areas is reflected in the large numbers of economic base studies which have appeared in the last few years and which continue to appear with increasing frequency. Current research concerning the industry mix of cities and its effect on such problems as pollution, traffic congestion, urban « blight » and other facets of the urban environment, will undoubtedly expand the scope of economic base studies beyond the simple examination of the income and employment characteristics of urban areas. In view of the growing importance of such studies it is probably opportune to look at one of the most important issues of concern to the urban economist, namely that of selecting the appropriate unit for measuring the local economy.

The selection problem arises due to the fact that the local economy is a multi-dimensional entity. The dimensions are the divergent economic variables wherein each corresponds to a different unit of measurement. The economist or planner who attempts to analyze the economic base of an urban area is usually unable to measure all the dimensions as a result of data, time, and money constraints. The habitual practice is to choose one, or perhaps two dimensions of the local economy and attempt to measure them. This implies a process of choice by which the researcher selects these units of measurement which correspond to those dimensions he considers to be important. The choice is not usually an easy one since there is a proliferation of units of measurement, each presenting both advantages and disadvantages. Selecting the appropriate unit, therefore, is critical as the decision may affect the results of the study <sup>(1)</sup>.

(\*) Division of Social Science and Faculty of Environmental Studies, York University, Downsview, Ontario (Canada).

<sup>(1)</sup> « ...A striking change in perspective occurs with a change in the basis of measurement ». [1, Andrews, 1954].



In the past four decades several units of measurement have been suggested, of which the best known are employment, payrolls, sales, value added, income accruing to residents, and volume of physical production. The discussion following will outline both advantages and shortcomings of each.

Employment (and in particular, the number of jobs) has been the unit most economists have utilized due to its characteristic advantages [1, Andrews, 1954; 3, Isard, 1960, p. 194; 9, Tiebout, 1962, p. 46]. It is a convenient unit because employment statistics are more readily obtained than other data used to measure the economic base. The job unit is experienced universally, while total employment (i.e., the number of jobs) represents an index of overall economic welfare which makes it a very important variable. National, regional, and local employment are of primary concern to any economic system. Furthermore, planners usually consider the job unit as an index of potential population to be supported, since it corresponds largely to the family unit which, for planning purposes, is of paramount importance <sup>(2)</sup>. For such purposes, a disaggregation of employment by occupation and industry may be very significant, but often difficult to obtain, particularly in large urban areas.

The use of employment as a unit of measurement is not free of serious shortcomings. Most economic base studies employ the job as a unit without considering its seasonal character or its intensity. In every local economy some people hold part-time jobs others work overtime. Still other employees hold more than one job. In some industries employment fluctuates widely from month to month or from season to season. The unqualified use of all these jobs as identical units of the same variable called « employment » can be very misleading particularly when measuring short-run adjustments. To make it a more sensitive measure, therefore, one may have to adjust for differences in the average number of hours worked weekly, or for seasonal fluctuations, by converting actual jobs into full-time equivalents in terms of man-hour totals for full-year occupation. But that process may become so time consuming and difficult to apply it may negate one of the most important advantages of the use of employment as a unit of measurement, namely, the relative convenience in collecting data. On the other hand, if no adjustments are made, changes in the number of hours and the number of weeks worked in the basic activities may lead to consi-

---

<sup>(2)</sup> After adjustments for variations in the number of working females, the number of persons holding more than one job, and so on. [1, Andrews, 1954].



derable changes in spending for service activities without this being revealed by the economic base study.

Another drawback of the unqualified use of employment as a unit for measuring the economic base is the fact that it does not reflect differences in wages associated with diverse occupations. In most studies no distinction is normally made between employment flows and income flows; or between employment multipliers and income multipliers. It is usually assumed that a change in employment causes an equivalent change in income. The assumption may be quite erroneous because the two multipliers can be very different from one another [4, Lane, 1966, p. 342]. Expansion in high-wage industries is likely to have a greater secondary impact through the multiplier than would be the case with expansion in low-wage industries [8, Nourse, 1968, p. 162]. An additional factor that may be important to examine would be the degree of tightness in the labour market. If the labour force of the local economy is fully employed, the short-run supply curve will be perfectly inelastic, at least in terms of the numbers of jobs. An increase in the demand for exports would probably raise the wages, and the per capita incomes of persons associated with the export sectors, thus leading to heavier spending on service activities, even when no increase in the number of jobs takes place in that sector [1, Andrews, 1954; 2, Blumenfeld, 1955; 3, Isard, 1960, p. 194].

The use of employment as a unit of measurement traditionally overlooks differences in productivity between regions, and divergences in labour productivity in assorted industries in the same community. It also ignores changes in technology and other factors (e.g. education) that may increase the production flow over a period of time. Such an increase in productivity in basic industries can cause considerable expansionary effects with little or no changes in actual employment figures. If higher labour productivity results in increased local payrolls in the basic industries (in other words, the increased productivity is, at least in part, passed on to the workers), there will be an expansion in the demand for consumer services. If part of this increase benefits the export sectors, there will be a tendency to expand, which in time may increase the demand for professional services <sup>(3)</sup>. Finally, the employment measurement fails to indicate precisely or even crudely the effect of « unearned » income on the area's non-basic employment <sup>(4)</sup>.

---

<sup>(3)</sup> [1, Andrews, 1954; 3, Isard, 1960, p. 194; 5, Leven, 1954; 7, McGovern, 1961; 8, Nourse, 1968, pp. 151-162].

<sup>(4)</sup> The most important types of « unearned » income are property income and



Some disadvantages created by using employment as a unit of measurement can be corrected by incorporating additional units. A number of studies have included payrolls as a weighting factor or as a check on conclusions reached from employment data <sup>(5)</sup>. Careful application of payrolls as a supplementary unit of measurement can partly correct for the fact that employment data alone do not take into account differences in wages <sup>(6)</sup>. However, their sole use can be criticized for not giving direct evidence of the actual number of jobs in any given activity. Another criticism is that payroll data are subject to price changes, and price change adjustments may be required to allow meaningful period-by-period comparisons. This becomes particularly difficult inasmuch as individual retail price indices are not available for many cities. Inaccuracies may result from other factors, as well <sup>(7)</sup>. Payroll data can take into account, at least in part, changes in productivity which result in higher wages <sup>(8)</sup>. However, even combined use of employment and payrolls does not reveal « unearned » incomes.

To correct for differences in productivity between industries, one may try to employ « value added » as a unit. « Value added » by an industry is approximately equivalent to national income originating in that industry. Adoption of value added sheds light on the manufacturing aspects of the economic base and avoids the problem of double counting which makes the use of sales as a unit a controversial one. But it has not found great favour among those who are interested in investigating urban economies <sup>(9)</sup>. This is probably due to several drawbacks associated with the value added approach, some of which are as follows. Value added includes corporation income and may over-estimate the earnings of the area <sup>(10)</sup>; it provides an ambiguous measurement of the economic base

income payments from government agencies [3, Isard, 1960, p. 194].

<sup>(5)</sup> [3, Isard, 1960, p. 194; 10, Weimer and Hoyt, 1939, p. 109]. Hoyt used payrolls as a weight and demonstrated the possible effect on the conclusions based on employment data.

<sup>(6)</sup> Payrolls used as a weight can give an idea about the standard of living of a community.

<sup>(7)</sup> For example, if the base is measured in a particular year which was characterized by prolonged strikes that caused extensive cuts in reported payrolls, one would get an underestimate of the enterprise that was affected by the strike.

<sup>(8)</sup> In this respect it may be useful to supplement the use of payrolls with the median income of employees in the basic industry.

<sup>(9)</sup> [9, Tiebout, 1962, p. 45]. Difficulties are encountered where base activities are involved that use intangible inputs and value products, as is the case with educational institutions and medical centres. See [1, Andrews, 1954; 6, Leven, 1961].

<sup>(10)</sup> If large multi-plant corporations are involved where at least some of the plants



because the distinction between « basic » and « nonbasic » activities is in effect a function of the inner organization of the industry; the size of the « nonbasic » share varies directly with the degree of specialization and differentiation of the industry <sup>(11)</sup>; it is not as easy to compute as employment; and finally, it overlooks « unearned » income.

In certain cases, sales have been suggested as an appropriate unit of measurement, and are considered by some to be a very important indicator <sup>(12)</sup>. Often they are converted into other units, usually employment, but even without conversion they may be useful because they record total transactions. This makes them valuable to business firms who want to forecast sales, and to local officials who need estimates of potential revenue because sales are often important civic tax sources [9, Tiebout, 1962, p. 45]. There are several disadvantages associated with the use of sales as a unit of measurement. They overstate the income of the local area by counting the value of intermediate transactions twice (i.e., they double count); they are affected by price changes and may require intricate price adjustments; they may be of limited applicability for certain parts of the base, as in the case of large universities and other institutions which do not « sell » their products in the market; and, finally, sales are often difficult to estimate.

In order to take into account the effects of technological change, physical production has been proposed as a unit of measurement <sup>(13)</sup>. However, this unit would be limited to physical output, since it cannot take into account non-physical output. It would then be primarily applicable to manufacturing production. But even here, product hetero-

---

are outside the community, it is not possible to estimate the exact amount of profit, if any, that should be considered as community income. [9, Tiebout, 1962, p. 46].

<sup>(11)</sup> « The higher the degree of specialization and differentiation, the breakdown of a process into parts performed by several independent establishments, the higher the 'nonbasic' share », [2, Blumenfeld, 1955]. This is one of the reasons responsible for the relatively large size of « nonbasic » activities in large metropolitan areas where specialization and differentiation reach a maximum. Because of this difficulty, economists usually differentiate between « direct primary » and « indirect primary » activities and employment, where « indirect primary » are all goods and services sold to a local establishment which in turn exports its products.

<sup>(12)</sup> « The dollar value of sales, is of course, a better measure of earnings than employment or any other nonmonetary unit », [7, McGovern, 1961, p. 148]. Andrews also considers sales highly important for identifying basic and service activities. See [1, Andrews, 1954].

<sup>(13)</sup> Andrews considers physical production as a unit of measurement « with some special virtues that tend to counter-balance one of the drawbacks of employment and



geneity might create serious discrepancies, and it is perhaps due to these weaknesses that the unit is not used.

Finally, some economists have suggested « income accruing to residents » as a unit of measurement, which very closely resembles personal income. Residents' income can be defined as that reported for tax purposes. It has the advantage that it takes into account « unearned » incomes, but is not easy to compute as no accurate accounts by source of income are available for cities <sup>(14)</sup>.

One can determine from the above discussion that there is no one perfect unit of measurement. Two or more units should be used concurrently in order to offset the major drawbacks associated with individual units. Unfortunately, the lack of reliable detailed data for units other than employment usually limits that particular unit of measurement to be the researcher's choice.

#### REFERENCES

- [1] ANDREWS, R. B., *Mechanics of the Economic Base: The Problem of Base Measurement*, « Land Economics » (February 1954), pp. 52-60. [2] BLUMENFELD, H., *The Economic Base of the Metropolis*, « The Journal of the American Institute of Planners », Vol. 21 (Fall 1955), pp. 114-132. [3] ISARD, W., *Methods of Regional Analysis, An Introduction to Regional Science*, The M.I.T. Press, Cambridge (1960). [4] LANE, T., *The Urban Multiplier: An Evaluation of the State of the Art*, « Land Economics » (August 1966), pp. 339-347. [5] LEVEN, C. L., *An Appropriate Unit for Measuring the Urban Economic Base*, « Land Economics » (November 1954), pp. 369-371. [6] Leven, C. L., *Regional Income and Product Accounts: Construction and Applications*, in « Design of Regional Accounts », edited by Werner Hochwald, Committee on Regional Accounts, The Johns Hopkins Press (1961), pp. 148-195. [7] MCGOVERN, P. T., *Identifying Exporting Industries: The Base*

payrolls as measures. Specifically, physical production can, in the field of manufacturing, indicate the quantitative impact of technological change leading to greater output which may not be accompanied by an increase in employment or in payrolls »; this change may be very important for the community as it may increase profits, encourage plant expansion, and attract more manufacturers in the community [1, Andrews, 1954].

<sup>(14)</sup> For a brief discussion of the advantages and drawbacks of this unit, see [1, Andrews, 1954; 3, Isard, 1960, p. 194; 8, Nourse, 1968, p. 152; 9, Tiebout, 1963, p. 46]. Income accruing to residents includes wages and salaries, dividends, interest, rents, and other forms of income. See [11, Wilson, 1955]. That study computed a basic-service ratio about Tucson, Arizona, by using estimates of income payments to individuals in the area. In the study it was found that close to twenty per cent of total estimated income payments could be considered « unearned » incomes. Obviously, this percentage could vary considerably from area to area depending upon the particular characteristics of each area, such as the number of retired persons, persons living on property income and so on.



of the Base Theory, « The Journal of the American Institute of Planners » (May 1961), pp. 144-150. [8] NOURSE, H. O., *Regional Economics*, McGraw-Hill, Inc., New York (1968). [9] TIEBOUT, C. M., *The Community Economic Base Study*, Committee for Economic Development, Supplementary Paper No. 16, New York (1962). [10] WEIMER, A. M., and HOYT, H., *Principles of Urban Real Estate*, Roland Press, New York (1939). [11] WILSON, A. W., *The Supporting-Dependent Analysis of Income Payments to Individuals*, « Arizona Business and Economic Review », University of Arizona (August 1955).

## STUDI DELLA BASE ECONOMICA: NOTA SULLE UNITA' DI MISURA

Il crescente interesse ai problemi delle aree urbane è riflesso nel gran numero di studi della base economica apparsi negli ultimi anni e che continuano ad apparire con frequenza crescente. La ricerca corrente relativamente alla composizione d'industrie delle città e ai suoi effetti su problemi come l'inquinamento, la congestione del traffico, la « rovina » urbana e altri aspetti dell'ambiente urbano estenderanno indubbiamente l'ambito degli studi della base economica al di là dal semplice esame delle caratteristiche del reddito e dell'occupazione delle aree urbane. Data la crescente importanza di questi studi, è forse opportuno guardare a uno degli impellenti problemi che preoccupano l'economista urbano, quello della scelta dell'unità di misura adatta a rilevare l'economia locale.

Il problema della scelta si pone per il fatto che l'economia locale è una entità multidimensionale. Le dimensioni sono le divergenti variabili economiche, in cui ognuna corrisponde a una diversa unità di misura. L'economista o il pianificatore che tenta di analizzare la base economica di un'area urbana è solitamente incapace di misurare tutte le dimensioni come risultato di dati, di tempo e di vincoli monetari. La pratica ordinaria è quella di scegliere una o forse due dimensioni dell'economia locale e di tentare di misurarle. Questo implica un processo mediante il quale il ricercatore sceglie le unità di misura, ognuna coi suoi vantaggi e svantaggi. La scelta dell'unità appropriata è quindi questione assai cruciale, poiché la decisione può influenzare i risultati dello studio.

Negli ultimi decenni sono state suggerite diverse unità di misura, di cui le più note sono l'occupazione, le paghe, le vendite, il valore aggiunto, il reddito dei residenti e il volume della produzione fisica. La discussione di questa nota tende a estollere i vantaggi e gli svantaggi di ognuna.

Dalla discussione (v. testo inglese) emerge che non v'è unità di misura perfetta. Per eliminare i maggiori inconvenienti delle unità singole dovrebbero essere usate insieme due o più unità di misura. Sfortunatamente, la mancanza di dati dettagliati attendibili per unità che non sia l'occupazione, confina normalmente la scelta dell'unità di misura ai gusti del ricercatore.



## UN'APPLICAZIONE DELLE CATENE DISCRETE DI MARKOV ALLE PREVISIONI DEMOGRAFICHE

di  
CARLO MACCHERONI (\*)

### 1. - I tratti fondamentali del problema considerato.

Le previsioni della popolazione per alcuni comuni della provincia di Palermo, qui accolte, sono state formulate a completamento di una particolare indagine consuntiva e previsiva condotta in quell'area dall'Istituto di Scienza e Tecnica delle Costruzioni del Politecnico di Milano, indagine volta a prospettare una valutazione dei danni attesi nella zona a causa di eventi sismici probabili (\*\*).

La formulazione di un particolare modello interpretativo della dinamica demografica di tali comuni è stata condizionata dalla documentazione statistica esistente per tali centri abitati in tema di popolazione e dalle più rilevanti caratteristiche che tale documentazione ha posto in evidenza.

Si tratta di comuni situati, per la maggior parte, ai margini della provincia di Palermo e che presentano modeste dimensioni demografiche; infatti, come si può desumere dalla Tav. 1, circa l'80% dei comuni in esame ha una popolazione inferiore ai 10.000 abitanti e vi si concentra, approssimativamente, il 60% della popolazione considerata. Le vicende demografiche di questi centri abitati ricalcano fedelmente quelle dell'isola, caratterizzata, nell'ultimo ventennio, da un progressivo spopolamento nelle zone più interne e da una stasi o un incremento demografico in quelle costiere, specie, quest'ultimo, nelle aree di sviluppo industriale e nei nuclei di industrializzazione decisi dalla Cassa per il Mezzogiorno.

Rilevante a questo proposito è stato il divenire della provincia di Palermo: nel periodo intercorrente fra il censimento del 1951 e gli inizi del 1970 la

(\*) Università Commerciale Luigi Bocconi, Istituto di Statistica, Milano.

(\*\*) G. GRANDORI - D. BENEDETTI - Problemi connessi con la scelta del rischio sismico accettabile. - In corso di pubblicazione. Istituto di Scienza e Tecnica delle Costruzioni del Politecnico, 1971.



popolazione residente dei comuni montani è diminuita di oltre il 18%; in particolare la diminuzione è stata di oltre il 20% per i comuni della zona montana interna e di circa il 14,5% per quelli della montagna litoranea.

TAVOLA 1

Classi di ampiezza demografica	Comuni		Abitanti (1.1.1970)	
	N.	%	N.	%
501 — 1.000	1 <sup>(a)</sup>	3,03	809	0,36
1.001 — 2.000	2 <sup>(b)</sup>	6,06	2.833	1,26
2.001 — 3.000	4 <sup>(c)</sup>	12,12	10.613	4,74
3.001 — 4.000	3 <sup>(d)</sup>	9,09	9.976	4,45
4.001 — 5.000	5 <sup>(e)</sup>	15,15	21.481	9,59
5.001 — 10.000	11 <sup>(f)</sup>	33,3	80.243	35,82
10.001 — 20.000	6 <sup>(g)</sup>	18,18	72.212	32,23
20.001 — 30.000	1 <sup>(h)</sup>	3,03	25.876	11,55
	33	100,00	224.043	100,00

<sup>(a)</sup> S. Cristina Gela.

<sup>(b)</sup> Godrano, Campofiorito.

<sup>(c)</sup> Contessa Entellina, Roccamena, Trappeto, Giuliana.

<sup>(d)</sup> Geraci Siculo, Palazzo Adriano, Torretta.

<sup>(e)</sup> S. Mauro Castelverde, Alimena, Chiusa Sclafani, Castronuovo di Sicilia, Petralia Sottana.

<sup>(f)</sup> Camporeale, Valledolmo, Trabia, Polizzi Generosa, Petralia Soprana, Marineo, Bisacquino, Prizzi, S. Flavia, Terrasini, S. Giuseppe Jato.

<sup>(g)</sup> Villabate, Gangi, Castelbuono, Lercara Friddi, Cefalù, Carini.

<sup>(h)</sup> Monreale.

Tendenze fra loro contrastanti si rilevano invece nelle zone collinari; sempre per il periodo 1951-1970 la popolazione della collina non sembra aver subito sostanziali variazioni: lo 0,6% in meno, ma, mentre per la collina interna la popolazione residente si è ridotta di oltre il 7%, in quella litoranea si è verificato un incremento di quasi il 9%, incremento che diviene ancor più rilevante per i comuni della pianura i quali, con esclusione del capoluogo, hanno aumentato i loro residenti di quasi il 13%. Una dinamica demografica così differenziata sintetizza il progressivo squilibrio che si è verificato nello sviluppo della provincia di Palermo dove la zona costiera, favorita inizialmente da un'agricoltura suscettibile di sfruttamento intensivo e dalla presenza del capoluogo e di altri centri abitati di notevole peso demografico, quali Bagheria, Carini e Termini Imerse, divenuti successivamente gli agglomerati su cui si è articolata l'area di sviluppo industriale, non sembra essere ancora in grado di svolgere la funzione di elemento trainante dello sviluppo economico dell'entroterra.



Le tendenze fin qui descritte si ripresentano, salvo alcune accentuazioni, per i comuni oggetto dell'indagine. La montagna <sup>(1)</sup>, nel suo complesso perde oltre il 17% della popolazione ed in particolare quella interna circa il 19% e quella litoranea quasi l'11%; la collina <sup>(2)</sup> registra una diminuzione di quasi il 3% e precisamente di oltre il 7,5% nelle zone interne, mentre in quelle litoranee l'incremento è di circa il 6,5%; per la pianura <sup>(3)</sup> infine l'aumento si aggira intorno al 16%. Un esame più dettagliato relativo al periodo 1962-1970, si veda la Tav. 2, evidenzia ulteriormente in che misura l'emigrazione ha condizionato la consistenza demografica di questi centri abitati; infatti di tutti i comuni considerati, l'unico che presenta un saldo positivo, benché modesto, l'1,5% su un arco di otto anni, fra iscrizioni e cancellazioni anagrafiche per trasferimenti di residenza è quello di Cefalù, mentre Trappeto, Trabia, S. Flavia, Villabate e Monreale hanno registrato un certo incremento della popolazione solo in quanto l'evoluzione del movimento naturale ha contrastato efficacemente il deflusso causato dal movimento migratorio. L'analisi del movimento naturale dovrebbe investire le diverse caratteristiche della popolazione, ed in primo luogo la composizione per classi d'età e sesso e, soprattutto per i casi in esame, le variazioni apportate dalle forti correnti migratorie che coinvolgono solitamente in maggior misura le classi giovanili e maschili della popolazione. La documentazione statistica corrente, rendendo invece disponibili per ogni comune la popolazione residente a fine anno, disaggregata per sesso, e le componenti del bilancio demografico (nati, morti, iscritti e cancellati per trasferimento di residenza) limita la possibilità di dedurre una previsione proiettando i fattori che determinano l'incremento naturale in quanto, anche se è possibile ricostruire le serie storiche relative ai quozienti greggi di natalità e di mortalità, nel cui divenire si possono percepire specifiche tendenze, non essendo note le trasformazioni subite dalla struttura della popolazione, non vi sono elementi per poter valutare a priori il grado di persistenza delle tendenze stesse. Inoltre, per le serie storiche ora menzionate si è sperimentato quale modello interpretativo della tendenza osservata quello lineare, utilizzando come criterio per accettare l'interpolante, la significatività del coefficiente di determinazione; per questa via è stato possibile verificare che solo due delle trentatré serie relative alla natalità, ed in particolare quelle tratte dai comuni di Godrano e Palazzo Adriano, ed una sola delle corrispondenti serie relative alla mortalità, quella

(<sup>1</sup>) MONTAGNA INTERNA: Castronuovo di Sicilia, Gangi, Geraci Siculo, Godrano, Palazzo Adriano, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Prizzi, Valledolmo.

MONTAGNA LITORANEA: Castelbuono, San Mauro Castelverde.

(<sup>2</sup>) COLLINA INTERNA: Alimena, Bisacquino, Campofiorito, Chiusa Sclàfani, Contessa Entellina, Giuliana, Lercara Friddi, Marineo, Monreale, Roccamena, San Giuseppe Jato, Santa Cristina Gela. Nel calcolo non è stato considerato il Comune di Camporeale, che fino al 1954 apparteneva alla provincia di Trapani.

COLLINA LITORANEA: Carini, Cefalù, Santa Flavia, Torretta, Trabia.

(<sup>3</sup>) PIANURA: Terrasini, Trappeto, Villabate.



per il comune di S. Mauro Castelverde, sarebbero interpolabili mediante una retta.

TAVOLA 2

Comuni	Popolazione residente al		Variazione percentuale		
	1.1.1962	1.1.1970	nel complesso	di cui saldo mov. naturale	di cui saldo mov. migrat.
S. Cristina Gela	921	809	-12,16	4,12	-16,28
Godrano	1132	1118	- 1,24	11,30	-12,54
Campofiorito	1764	1715	- 2,78	14,40	-17,18
Contessa Entellina	2666	2378	-10,80	7,50	-18,30
Roccamena	2749	2565	- 6,69	9,57	-16,26
Trappeto	2469	2709	+ 9,72	11,95	- 2,23
Giuliana	3146	2961	- 5,88	3,14	- 9,02
Geraci Siculo	3615	3251	-10,07	8,21	-18,28
Palazzo Adriano	3748	3325	-11,29	2,21	-13,50
Torretta	3585	3400	- 5,16	10,10	-15,26
S. Mauro Castelverde	4658	4019	-13,72	1,52	-15,24
Alimena	5042	4200	-16,70	4,04	-20,74
Chiusa Sclàfani	5464	4257	-22,09	4,00	-26,09
Castronuovo di Sicilia	5219	4381	-16,06	4,52	-20,58
Petralia Sottana	5285	4624	-12,51	3,16	-15,67
Camporeale	6085	5467	-10,16	11,37	-21,53
Valledolmo	7044	6287	-10,75	8,29	-19,04
Trabia	6099	6371	+ 4,46	12,67	- 8,21
Polizzi Generosa	7233	6432	-11,07	6,11	-17,18
Petralia Soprana	7277	6444	-11,45	2,59	-14,04
Marineo	7350	7058	- 3,97	9,28	-13,25
Bisacquino	7321	7323	+ 0,02	9,91	- 9,89
Prizzi	9700	8291	-14,53	3,79	-18,32
S. Flavia	7845	8541	+ 8,87	13,00	- 4,13
Terrasini	8546	8656	+ 1,29	12,84	-11,55
S. Giuseppe Jato	9313	9373	+ 0,64	11,57	-10,93
Villabate	9249	10022	+ 8,36	13,06	- 4,70
Gangi	11034	10256	- 7,05	6,28	-13,33
Castelbuono	11285	10738	- 4,85	5,43	-10,28
Lercara Friddi	11893	11254	- 5,37	9,25	-14,62
Cefalù	12217	13155	+ 7,68	6,22	+ 1,46
Carini	16771	16787	+ 0,1	11,08	-10,98
Monreale	23641	25876	+ 9,45	12,33	- 2,88

Per ciò che concerne infine i movimenti migratori, un approccio volto a valutarne il futuro sviluppo richiede un'analisi più vasta e più approfondita rispetto a quella dedicata al movimento naturale, e ciò non solo in considerazione del loro contributo nel determinare l'entità della popolazione di questi



comuni, quanto soprattutto per i numerosi fattori di natura socio-economica che regolano tale fenomeno. L'erosione demografica per molti di questi centri abitati è stata troppo intensa per poterla inquadrare nei tradizionali processi di inurbamento e di spopolamento delle aree rurali; a questo proposito va rilevato che, in occasione del censimento della popolazione del 1961, nella quasi totalità dei comuni in esame la maggioranza della popolazione attiva in condizione professionale risultava addetta nell'agricoltura ed in quasi i due terzi dei suddetti comuni i lavoratori dipendenti costituivano oltre il 50% degli attivi in questo ramo; tutto ciò su un territorio, quale soprattutto quello dei comuni montani e collinari, che non era suscettibile di uno sviluppo agricolo tale da assicurare un adeguato tenore di vita a quanti si trovavano economicamente legati ad esso. A scopo esemplificativo si può menzionare che fra i comuni a rilevante depressione economica, oggetto degli interventi del Piano Verde, rientrava, sia per tutto che solo per parte del territorio, quasi il 75% dei comuni della collina interna della provincia di Palermo. Insieme all'esodo dalle campagne, un ulteriore incremento all'emigrazione l'hanno fornito i fenomeni sismici dei primi mesi del 1968, i cui danni e le susseguenti conseguenze economiche hanno investito un'area più vasta di quella terremotata (<sup>4</sup>); in questo panorama si intrecciano poi le condizioni ambientali proprie di ogni comune che concorrono a promuovere i corrispondenti flussi migratori.

## 2. - *La scelta di un modello stocastico.*

L'impossibilità di condurre un'analisi così particolareggiata e le difficoltà connesse alla valutazione della futura dinamica del movimento naturale hanno quindi indotto a descrivere il divenire della popolazione nel suo complesso mediante un modello stocastico. Infatti non essendo possibile, come per i casi in esame, fornire una misura delle variabili che regolano il fenomeno o una soddisfacente interpolazione delle tendenze passate, viene meno una specifica limitazione dei modelli stocastici, i quali non evidenziano le variabili da cui dipende il fenomeno, anche se ai coefficienti di probabilità si può collegare una spiegazione di carattere teorico che, però, non ha alcun elemento di necessità.

## 3. - *La descrizione del modello.*

Sia quindi, per ognuno dei comuni considerati

$$\xi_k \equiv \begin{cases} -1 & 0 & 1 & 2 & \dots & s & \dots \\ P_s = \frac{\lambda^{(s+1)} e^{-\lambda}}{(s+1)!} \end{cases},$$

con  $k = 1, 2, 3, \dots, i;$

(<sup>4</sup>) I comuni oggetto dell'origine inclusi nell'area terremotata sono quelli di Camporeale e Contessa Entellina; ad essi aggiungono S. Giuseppe Jato, Monreale, Chiusa Sclafani Giuliana, Bisacquino, Campofiorito, Trappeto, Terrasini, Roccamena, che per vicinanza alla



la variabile casuale <sup>(5)</sup> che descrive il numero di persone « attratte » in un certo intervallo temporale nel comune dal  $k$ .mo abitante, con l'intesa che al valore argomentale  $-1$  corrisponde l'evento: morte o trasferimento di residenza del  $k$ .mo abitante. La distribuzione di Poisson, che stimata sui dati statistici disponibili è risultata caratterizzata da valori di  $\lambda$  generalmente non superiore ad 1, è sembrata, proprio sulla base di quanto esposto precedentemente, la più idonea a sintetizzare il comportamento del generico abitante, in quanto la probabilità di attrarre persone diminuisce con l'aumentare del numero di attratti <sup>(6)</sup>. Detta quindi  $X_n$  l'entità della popolazione del comune al tempo  $n$ , se si assume che le variabili  $\xi_k$  siano stocasticamente indipendenti, la probabilità che in una transizione la popolazione passi dall'ammontare  $i$  all'ammontare  $j$  è:

$$[1] \quad p_{ij} = P \{X_{n+1} = j / X_n = i\} = P \left\{ i + \sum_{k=1}^i \xi_k = j \right\} = P \left\{ \sum_{k=1}^i \xi_k = j - i \right\}.$$

Posto quindi  $\Xi = \sum_{k=1}^i \xi_k$ , dall'ipotesi di indipendenza delle  $\xi_k$ , discende che

$$\Xi \equiv \begin{cases} -i - (i-1) \dots - 1 & 0 & 1 & \dots & r & \dots \\ P_r = \frac{(\lambda i)^{r+i} e^{-\lambda i}}{(r+i)!} \end{cases}$$

zona terremotata o per una serie di considerazioni di natura economico-territoriale, rientrano nell'area sopra menzionata.

<sup>(5)</sup> La variabile  $\xi_k$  identifica una distribuzione di Poisson traslata in  $-1$ ; detta infatti  $X$  un'analoga distribuzione poissoniana di parametro  $\lambda$

$$X \equiv \begin{cases} 0 & 1 & 2 & \dots & x & \dots \\ P_x = \frac{\lambda^x e^{-\lambda}}{x!} \end{cases}$$

se su di essa si effettua la trasformazione:  $\xi = X - 1$ , la nuova variabile  $\xi$  ha media  $\lambda - 1$  e varianza  $\lambda$ . Infatti

$$M(\xi) = M(X - 1) = M(X) - 1 = \lambda - 1$$

$$\sigma^2(\xi) = \sigma^2(X - 1) = \sigma^2(X) = \lambda$$

<sup>(6)</sup> Considerando infatti le  $P_k$  di una poissoniana di valori argomentali  $0, 1, 2, \dots, k$ , la condizione

$$P_{k+1} < P_k$$

implica

$$\frac{\lambda^{k+1} e^{-\lambda}}{(k+1)!} < \frac{\lambda^k e^{-\lambda}}{k!}, \text{ ossia } \frac{\lambda}{k+1} < 1.$$

Se si vuole che  $P_{k+1} < P_k$ , per ogni  $k$  occorre e basta che la condizione

$$\frac{\lambda}{k+1} < 1$$

valga per  $k = 0$ , da cui  $\lambda < 1$ .



e, considerando la nuova variabile  $\Phi = \Xi + i$ , si ha

$$\Phi = \begin{cases} 0 & 1 & 2 & \dots & j & \dots \\ P_i = \frac{(\lambda i)^j e^{-\lambda i}}{j!} \end{cases}$$

e per la [1]

$$P \{X_{n+1} = j / X_n = i\} = \frac{(\lambda i)^j e^{-\lambda i}}{j!}$$

Dalle ipotesi assunte si ha inoltre che

$$P \{X_{n+1} = 0 / X_n = 0\} = 1$$

La matrice di transizione che caratterizza la catena di Markov delle  $X_n$  presenta la struttura

	0	1	2	...	j	...
0	1	0	0	...	0	...
1	$p_{10}$	$p_{11}$	$p_{12}$	...	$p_{1j}$	...
2	$p_{20}$	$p_{21}$	$p_{22}$	...	$p_{2j}$	...
...	...	...	...	...	...	...
i	$p_{i0}$	$p_{i1}$	$p_{i2}$	...	$p_{ij}$	...
...	...	...	...	...	...	...
j	...	...	...	...	...	...

Le probabilità elementari di transizione,  $p_{ij}$ , possono essere convenientemente approssimate con una distribuzione normale, in quanto per i comuni in esame l'entità della popolazione  $i$  risulta almeno di 800 abitanti, per cui, noto  $i$ , l'intervallo che con probabilità nota  $1 - \alpha$ , ( $\alpha = 0,05$ ) contiene la popolazione al tempo  $n + 1$  è

$$P \{ \lambda i - 1,96 \sqrt{\lambda i} < X_{n+1} < \lambda i + 1,96 \sqrt{\lambda i} \} \approx$$

$$\int_{-1,96}^{+1,96} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

Come si vede, l'intervallo per ogni comune dipende da  $\lambda$ , la cui stima è stata effettuata col metodo della massima verosimiglianza, ottenendo così per  $\lambda$  l'espressione (7)

(7) La funzione di verosimiglianza è:

$$L = \frac{\lambda^{\sum_{s=1}^n i_s} \prod_{s=0}^{n-1} i_s^{i_{s+1}} e^{-\lambda \sum_{s=0}^{n-1} i_s}}{i_1! i_2! \dots i_n!}$$



$$[2] \quad \bar{\lambda} = \frac{\sum_{s=1}^n i_s}{\sum_{s=0}^{n-1} i_s}$$

dove le  $i_s$  ( $s = 0, 1, \dots, n$ ) sono le entità osservate della popolazione di ciascun comune ai vari tempi  $s$ . Si osserva che indicando con  $\rho_{s-1}$  il tasso di sviluppo della popolazione di un dato comune dall'anno  $s-1$  all'anno  $s$ , cioè, se si determina  $\rho_{s-1}$  con l'equazione

$$i_s = i_{s-1} (1 + \rho_{s-1})$$

la [2] si può scrivere

$$\bar{\lambda} = \frac{\sum_{s=1}^n i_{s-1} (1 + \rho_{s-1})}{\sum_{s=0}^{n-1} i_s} = \frac{\sum_{s=1}^n i_{s-1} (1 + \rho_{s-1})}{\sum_{s=1}^n i_{s-1}}$$

e  $\bar{\lambda}$  appare come media ponderata dei « coefficienti di sviluppo » ( $1 + \rho_{s-1}$ ),  $s = 1, \dots, n$ , che esprimono i rapporti tra la popolazione all'anno  $s$  e quella all'anno  $s-1$ , prendendo come pesi le entità della popolazione ai vari anni. Si osserva ancora che

$$\bar{\lambda} - 1, \text{ stima di } M(\xi_k)$$

rappresenta il tasso medio di sviluppo della popolazione di un certo comune, nell'ipotesi che l'evoluzione della stessa sia soddisfacentemente descritta dal processo stocastico che si è considerato.

passando al logaritmo naturale si ha

$$\log L = \sum_{s=1}^n i_s \log \lambda + A - \lambda \sum_{s=0}^{n-1} i_s;$$

$$\text{ove } A = \log \left[ \frac{\prod_{s=0}^{n-1} i_s^{i_{s+1}}}{\prod_{s=1}^n i_s!} \right]$$

Lo stimatore di massima verosimiglianza del parametro  $\lambda$  è quel valore di  $\lambda$  che rende massima la funzione di verosimiglianza. Sarà quindi

$$\frac{d \log L}{d \lambda} = \sum_{s=1}^n i_s \frac{1}{\lambda} - \sum_{s=0}^{n-1} i_s = 0$$

ed in particolare

$$\bar{\lambda} = \frac{\sum_{s=1}^n i_s}{\sum_{s=0}^{n-1} i_s}$$



Questo fornisce un'interessante interpretazione del parametro  $\lambda$  che caratterizza la funzione di probabilità di ogni variabile casuale  $\xi_k$ .

Con la stima di  $\lambda$  si determinano quindi gli estremi dell'intervallo contenente la popolazione prevista al tempo  $n + 1$ ; per portare poi la previsione su un'arco temporale superiore ad una transizione si procede per iterazione: ferma cioè la stima di  $\lambda$ , sostituendo nella [1] ad  $i$  il valore centrale dell'intervallo in cui è compresa la popolazione per il tempo  $n + 1$ , si ricavano gli estremi dell'intervallo in cui cade la popolazione prevista per il tempo  $n + 2$ . Analogamente si procede per i tempi  $n + 3, n + 4$ , etc..

Si ottengono per tal via previsioni circa i valori assunti dalle variabili casuali  $X_s$  per  $s = n + 1, n + 2, \dots$  e dette previsioni sono in progressione geometrica di ragione  $\hat{\lambda}$ : i valori centrali degli intervalli e gli estremi degli intervalli.

In sostanza, indicando con  $\bar{X}_s$  il valore centrale dell'intervallo al tempo  $s$ , gli estremi dell'intervallo sono:

$$\bar{X}_s - 1,96 \sqrt{\bar{X}_s}; \quad \bar{X}_s + 1,96 \sqrt{\bar{X}_s}$$

con  $s = n + 1, \dots$ ,

dove  $\bar{X}_s = i_n \lambda^{s-n}$  e si ha subito che, se  $\hat{\lambda} < 1$ , gli intervalli sono di ampiezza decrescente e viceversa per  $\hat{\lambda} > 1$ .

#### 4. - Le previsioni.

La Tav. 3 riporta le previsioni della popolazione all'inizio di ogni anno, dal 1971 al 1975, per ognuno dei comuni considerati.

Va rilevato tuttavia che le serie storiche relative alla popolazione calcolata anno per anno in base al movimento anagrafico, su cui si fonda la previsione,

TAVOLA 3

Previsioni	Estremo inferiore	Valore centrale	Estremo superiore	Estremo inferiore	Valore centrale	Estremo superiore
S. CRISTINA GELA			CAMPOFIORITO			
1.1.1971	741	796	852	1628	1709	1790
1.1.1972	729	784	839	1622	1702	1784
1.1.1973	717	772	826	1616	1697	1778
1.1.1974	706	760	814	1610	1691	1772
1.1.1975	694	748	801	1605	1685	1765
GODRANO			CONTESSA ENTELLINA			
1.1.1971	1051	1116	1182	2250	2345	2439
1.1.1972	1049	1114	1180	2217	2312	2406
1.1.1973	1047	1113	1178	2186	2279	2373
1.1.1974	1046	1111	1176	2154	2247	2340
1.1.1975	1044	1109	1174	2123	2215	2308

(segue)



Previsioni	Estremo inferiore	Valore centrale	Estremo superiore	Estremo inferiore	Valore centrale	Estremo superiore
ROCCAMENA			ALIMENA			
1.1.1971	2444	2543	2642	3981	4107	4232
1.1.1972	2422	2521	2619	3891	4015	4139
1.1.1973	2401	2499	2597	3803	3926	4049
1.1.1974	2379	2477	2574	3717	3839	3960
1.1.1975	2358	2455	2552	3633	3753	3873
TRAPPETO			CASTRONUOVO DI SICILIA			
1.1.1971	2638	2741	2843	4157	4285	4414
1.1.1972	2669	2773	2876	4065	4192	4319
1.1.1973	2701	2805	2909	3975	4100	4226
1.1.1974	2733	2838	2942	3887	4011	4135
1.1.1975	2766	2871	2976	3800	3923	4046
GIULIANA			PETRALIA SOTTANA			
1.1.1971	2832	2939	3045	4414	4546	4678
1.1.1972	2811	2917	3022	4339	4470	4601
1.1.1973	2789	2895	3000	4265	4395	4525
1.1.1974	2768	2873	2978	4192	4321	4450
1.1.1975	2747	2851	2956	4121	4248	4376
GERACI SICULO			CHIUSA SCLAFANI			
1.1.1971	3097	3208	3319	4006	4132	4258
1.1.1972	3056	3166	3276	3887	4012	4136
1.1.1973	3015	3125	3234	3772	3894	4017
1.1.1974	2975	3084	3192	3660	3780	3901
1.1.1975	2935	3043	3151	3551	3670	3789
TORRETTA			CAMPOREALE			
1.1.1971	3264	3378	3491	5252	5396	5540
1.1.1972	3242	3355	3469	5183	5326	5469
1.1.1973	3220	3333	3446	5114	5256	5398
1.1.1974	3198	3311	3424	5047	5188	5329
1.1.1975	3177	3289	3402	4980	5120	5261
PALAZZO ADRIANO			VALLEDOLMO			
1.1.1971	3163	3275	3387	6043	6197	6352
1.1.1972	3115	3226	3337	5956	6109	6262
1.1.1973	3067	3178	3289	5870	6022	6174
1.1.1974	3020	3130	3239	5785	5936	6087
1.1.1975	2974	3083	3192	5702	5852	6002
S. MAURO CASTELVERDE			TRABIA			
1.1.1971	3822	3945	4069	6249	6406	6562
1.1.1972	3751	3873	3995	6283	6440	6598
1.1.1973	3682	3802	3923	6317	6475	6633
1.1.1974	3613	3733	3853	6352	6510	6668
1.1.1975	3546	3664	3783	6387	6546	6704

(segue)



Previsioni	Estremo inferiore	Valore centrale	Estremo superiore	Estremo inferiore	Valore centrale	Estremo superiore
PETRALIA SOPRANA			S. GIUSEPPE JATO			
1.1.1971	6191	6347	6503	9191	9381	9570
1.1.1972	6096	6251	6406	9198	9388	9578
1.1.1973	6003	6157	6311	9206	9396	9586
1.1.1974	5912	6064	6217	9213	9403	9593
1.1.1975	5822	5973	6124	9220	9411	9601
POLIZZI GENEROSA			VILLABATE			
1.1.1971	6182	6339	6495	9925	10126	10320
1.1.1972	6092	6247	6401	10026	10224	10423
1.1.1973	6002	6156	6310	10128	10327	10526
1.1.1974	5914	6066	6219	10231	10431	10631
1.1.1975	5827	5978	6130	10334	10536	10737
MARINEO			GANGI			
1.1.1971	6858	7022	7187	9965	10163	10361
1.1.1972	6823	6987	7150	9874	10071	10268
1.1.1973	6788	6952	7115	9784	9980	10175
1.1.1974	6753	6916	7079	9694	9889	10084
1.1.1975	6719	6881	7044	9605	9799	9993
BISACQUINO			CASTELBUONO			
1.1.1971	7156	7323	7491	10469	10671	10874
1.1.1972	7156	7323	7491	10403	10605	10807
1.1.1973	7156	7324	7491	10338	10539	10740
1.1.1974	7156	7324	7492	10273	10474	10674
1.1.1975	7157	7324	7492	10209	10409	10609
SANTA FLAVIA			LERCARA FRIDDI			
1.1.1971	8450	8632	8814	10970	11177	11384
1.1.1972	8541	8724	8905	10894	11100	11307
1.1.1973	8632	8816	9000	10818	11024	11230
1.1.1974	8725	8910	9095	10743	10948	11153
1.1.1975	8819	9005	9191	10669	10873	11077
PRIZZI			CEFALÙ			
1.1.1971	7952	8129	8306	13175	13402	13629
1.1.1972	7795	7970	8145	13300	13527	13755
1.1.1973	7641	7815	7988	13425	13654	13883
1.1.1974	7491	7662	7834	13552	13782	14012
1.1.1975	7343	7513	7682	13679	13910	14142
TERRASINI			CARINI			
1.1.1971	8487	8670	8852	16535	16789	17043
1.1.1972	8501	8683	8866	16537	16791	17045
1.1.1973	8514	8697	8894	16539	16793	17047
1.1.1974	8528	8711	8894	16541	16795	17049
1.1.1975	8542	8725	8908	16543	16797	17051

(segue)



Previsioni	Estremo inferiore	Valore centrale	Estremo superiore
MONREALE			
1.1.1971	25851	26168	26485
1.1.1972	26145	26464	26783
1.1.1973	26442	26763	27084
1.1.1974	26743	27065	27388
1.1.1975	27047	27371	27695

non sempre registrano il reale divenire del fenomeno ed i risultati del prossimo censimento del 1971 potranno accertare, come già avvenuto in occasione del censimento 1961, una consistenza della popolazione residente diversa da quella derivante dalle risultanze anagrafiche e tale margine d'errore si ripercuoterà quindi in varia misura sui risultati delle previsioni.

## AN APPLICATION OF MARKOV CHAINS TO DEMOGRAPHICAL PROJECTIONS

The forecast about the population in some communes in the province of Palermo has been made to complete a survey carried out by the I.S.T.C. of the Politecnico of Milan, intended to evaluate the damages that might be caused by likely forthcoming earthquakes.

The communes are mainly of modest demographical dimensions, slowly decreasing in the inland (mountains or countryside) and standing or slightly increasing on the coasts.

The model suggested here is based on the assumption that, in each commune considered, the random variable

$$\xi_k \equiv \begin{cases} -1 & 0 & 1 & 2 & \dots & s & \dots \\ P_s = \frac{\lambda^{(s+1)} e^{-\lambda}}{(s+1)!} \end{cases}$$

(where  $k = 1, 2, 3, \dots, i$ , being  $i$  the actual amount of the population in the commune) represents the number of persons « attracted » in the commune by the  $k^{\text{th}}$  inhabitant during a certain time.

The random variable  $\xi_k$  identifies a Poisson distribution with the origin shifted in  $-1$ .

Assuming that the  $\xi_k$  variables are stochastically independent, and calling  $X_n$  the entity of the population at the epoch  $n$ , the probability that the population changes from  $i$  to  $j$  in a transition is:

$$p_{ij} = P\{X_{n+1} = j/X_n = i\} = \frac{(\lambda i)^j e^{-\lambda i}}{j!}$$



The probability of transition have been approximated by a normal distribution; then, by the method of maximum likelihood, the parameter  $\lambda$  has been estimated, and so it has been possible to establish the interval that contains the population at the time  $n + 1$  with given probability.

In order to give an estimate for a period longer than a transition, we have of course applied an iterative procedure.

The estimator of  $\lambda$  we obtained may be of some interest, it results:

$$\hat{\lambda} = \frac{\sum_{s=1}^n i_s}{\sum_{s=0}^{n-1} i_s}$$

where the  $i_s$  ( $s = 0, 1, \dots, n$ ) represent the entity of the population in each commune at the time  $s$ .

In fact if we call  $\rho_{s-1}$  the growth rate of the population in a certain commune from the year  $s - 1$  to the year  $s$ , that is if

$$i_s = i_{s-1} (1 + \rho_{s-1})$$

the estimate of  $\lambda$  becomes

$$\hat{\lambda} = \frac{\sum_{s=1}^n i_{s-1} (1 + \rho_{s-1})}{\sum_{s=1}^n i_{s-1}}$$

and  $\hat{\lambda}$  is the weighted average of the « growth coefficients »  $(1 + \rho_{s-1})$ ,  $s = 1, \dots, n$ , taking as weights the amounts of the population at the different years.



## THEORY OF DISCONTENT:

### HEART OF THEORY OF ECONOMIC DEVELOPMENT

by

OLEG ZINAM (\*)

Economic development is a part of economic dynamics and also a special aspect of social change. Conventional economic theory is basically static and provides too narrow a theoretical model to treat problems of economic dynamics adequately.

A model of economic change comprised of exclusively economic variables is definitely *too narrow*. It excludes crucial non-economic variables which determine the opportunity and preference functions of the decision-making units within a social system. These variables must be included in the analysis to make a model useful and adequate for explanatory purposes. Moreover, some assumptions as to the nature of the decision-making process, such as economic-man behavior, maximization of advantage or satisfaction, must be supplemented by broader and more inclusive generalizations. In particular, the theory of maximization must be complemented by the theory of discontent.

Conventional theory is also *too static*. It assumes fixity of the opportunity and preference functions of the decision-making agents. They operate within a given socio-politico-economic environment with determined « rules of the game » controlling production, exchange, distribution, and consumption. Under perfect conditions, economic agents automatically make their decisions to maximize their advantage within these given parameters of the system. Decision-makers' opportunity functions are « givens » and their preference functions logically and inexorably follow from the hypothesis of economic behavior.

The central problem of static analysis is of little import for dynamic behavior of decision-making units relevant to economic development. Most

---

(\*) University of Cincinnati, Dept. of Economics, Cincinnati, Ohio 45221 (U.S.A.).



of the problems encountered in the area of economic development are concerned not so much with maximization of advantage within the given economic order, but with the decisions related to the change of this order itself. The decisions of this type involve problems of shaping the preference and opportunity functions themselves. Thus, the parameters of a conventional theory are transformed into crucial strategic variables in the theory of economic development.

In addition to being too narrow and too static, the conventional model suffers from being *too abstract*. A concept of economic man acting within an « atomistic » society is extremely unrealistic. Power — political, social, or economic — is derived from the roles filled by decision-making agents within social organizations. A broader and more meaningful model must take into account this power flowing from organization. The assumption of economic-man behavior implying maximization of advantage within a given opportunity function is too narrow because it covers only one, very special case of human behavior. What is needed is a more inclusive theoretical framework taking into consideration all types of human behavior. Weberian prototypes of value-oriented, purpose-oriented, traditional, and emotional individuals provide somewhat broader view, but even based on this classification the model is still not inclusive enough <sup>(1)</sup>.

Even if one assumes rational (in the sense of goal-directed) behavior on the part of decision-making units, maximization of advantage would fit only a special case of relative certainty of future opportunity function. In the case of great uncertainty, several other types of behavior will be applicable. In Boulding's words:

Some people want to maximize expected values, some people want to minimize potential regrets, some people want to make the decision which will be best if the worst happens. That is what is called the minimax; this means marrying a wife who will be most acceptable at eight o'clock on Monday morning, not the one who will be most wonderful at twelve o'clock on Saturday night. Some people argue that it (rational behavior) means maximizing the chance of survival and Herbert Simons has argued for what he calls « satisficing » which is, I suppose really the theory of complacency. This means getting along with reasonably good. ...what do we do if the process of decision-making is unpleasant, so that we choose not to choose? Here we have the theory of teetotalism <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Max WEBER, *The Theory of Social and Economic Organization*, Transl. by Henderson and Parsons (New York: Oxford Univ. Press), 1947, p. 14.

<sup>(2)</sup> Kenneth E. BOULDING et. al., *What is the Nature of Man?* (Philadelphia, Pennsylvania: The Christian Education Press), 1959, p. 31.



Economic development problems involve a large amount of uncertainty and lumpiness of opportunity functions and therefore cannot be treated adequately by the conventional maximization model.

*Suggested Theoretical Framework* <sup>(3)</sup>.

Since the problem of economic development cannot be adequately treated by exclusion of non-economic variables, the analysis must be carried not only on economic, but on socio-psychological, organizational, political, and ideological levels as well. And since economic development is a special case of economic as well as socio-political change, it must be treated within the over-all context of general social change. Economic theory is mostly interested in that type of change which is caused by the decisions of the economic units possessing adequate power to induce change. But, evidently, many changes are not of such a clear-cut character. Changes can be initiated also by non-human elements, or by human factors without explicit decision-making processes involved. And yet it is useful to concentrate on the cases involving explicit decisions of economic units. This paper will stay within this limited area of the change.

In the model suggested in this paper an important distinction between the necessary and sufficient conditions for change is of crucial importance. *Necessary* condition, or a « *conditio sine qua non* » is a factor without which the given change cannot occur. Concepts of power and will are indispensable elements in theory of change. Each of them, taken separately, represents a necessary condition for change. *Sufficient* condition is a minimum combination of necessary conditions just adequate to produce a given change. Coincidence of *will* and *power* is a sufficient condition for man-made changes. Only when a potential power adequate to produce change is combined with adequate determination (will) to use such power, can one hope that the change will be carried through.

A human being inhabits two realms of being: *ecological* (noumenal, objective) and *eiconic* (phenomenal, subjective) <sup>(4)</sup>. His power is bestowed

<sup>(3)</sup> The theoretical framework of this paper is based on the more extensive theoretical treatise by Oleg ZINAM, *Interaction of Preference and Opportunity Functions and Long-Range Economic Development*, doctoral dissertation, University of Cincinnati, 1963.

<sup>(4)</sup> *Ecology* here is treated in a very broad sense, including human ecology. It is a « term coined by Haeckel, the celebrated German biologist, in 1878; its root is the Greek *oikos*, a house, which is also the root of the kindred word economics. Economics is used only in human affairs; ecology is really an extension of economics to the whole world of life ». H. G. WELLS, *The Science of Life*, Vol. III., p. 961, in « Levels of Integration in



upon him by the roles he fills within the social order. His will (determination) is greatly influenced by the cultural factors, such as ideologies, Weltanschauung, value systems, etc., accepted by the individual, and by his over-all subjective view of the totality of his situation.

*Will* can be defined as determination to use the available power, or to expand presently available power, in order to attain a given goal, despite resistances. Will or determination to act depends on the following necessary conditions:

- (1) *Recognition* of the gap between the ideal (*I*) and actual (*A*) value of the variable.
- (2) *Cathection* of this gap, i.e., the decision-maker must be strongly discontented with the gap.
- (3) *Volition* leading to decision to act, i.e., to use appropriate means to close the gap.

Of course, will to act is only a necessary but not a sufficient condition for change. To become effective, it must be coupled with the use of power. Discontent is at the heart of the process of change. Without discontent of those having power, no change will be initiated. This is also true if those discontented have no access to power. Society will stagnate if in Boulding's terms « no one who has the power to change it has the will and no one who has the will has the power » <sup>(5)</sup>.

Following are basic terms and relationships of the discontent theory:

- (1)  $g = (I - A)$  ... *Aspiration-attainment gap*, where *A* is level of attainment and *I* — level of aspiration.
- (2)  $d = f(g) = f(I - A)$  ... *Personal discontent gap*, a measure of absolute deprivation. ( $f$  = « function of »).
- (3)  $G = (I/A)$  ... *Aspiration-attainment ratio*.
- (4)  $D = F(G) = F(I/A)$  ... Coefficient of personal discontent, a measure of relative deprivation. ( $F$  stands for « function of »).

---

Biological and Social Systems », Robert Redfield (Lancaster, Pennsylvania: Jaque Cattell Press), 1942, pp. 220. *Eiconics* is a term coined by Kenneth E. Boulding. It overlaps with the Kantian concept of phenomenal world and means the totality of subjective representations of outside (noumenal) reality in the mind of people. Kenneth E. BOULDING, *The Image* (Ann Arbor, Michigan: The Univ. of Michigan Press), 1956.

<sup>(5)</sup> Kenneth E. BOULDING, *The Skills of the Economist* (Cleveland, Ohio: Howard Allen, Inc.), 1958, p. 14.



Relationship (4) leads to the *basic theorem* of the theory of discontent: Discontent varies directly with the level of aspiration and inversely with the level of attainment.

If one takes a static view and assumes that  $I$  and  $A$  are independent of each other, i.e.,  $I \neq f(A)$ , discontent declines if either  $A$  increases, or  $I$  decreases. Thus, the improvement of existing conditions reduces discontent. But from a more dynamic point of view,  $I = f(A)$ , i.e., level of aspiration changes with level of attainment. In such a case it is necessary to introduce some measurement of the degree of responsiveness of the level of aspiration to the change in the level of attainment. This leads to the concept of *elasticity of discontent* <sup>(6)</sup> defined as a ratio of change in the level of aspiration to change in the level of attainment. Symbolically:

$$(5) E_d = dI/I \div dA/A = dI/dA \cdot A/I; \text{ where } E_d \text{ stands for elasticity of discontent.}$$

The concept of elasticity of discontent has important implications for the theory of economic development. The following five cases of elasticity should be considered:

*Case 1:*  $E_d = 0$ ; if elasticity of discontent is zero, the level of aspiration does not rise when the level of attainment is moving in upward direction. If there is discontent on the part of those having power, closing the gap will lead to a diminution of discontent and slackening of the efforts leading toward change.

*Case 2:*  $E_d = 1$ ; unit elasticity of discontent. In this case, the level of aspiration rises proportionately to the level of attainment. Discontent remains at the same level and efforts for continual improvement will come forth.

*Case 3:*  $E_d < 1$ ; low elasticity of discontent. Level of attainment advances faster than level of aspiration. Discontent declines and this might result in slackening of efforts.

*Case 4:*  $E_d > 1$ ; high elasticity of discontent. Improvement in existing conditions leads to greater discontent. Both the discontent gap and the coefficient of discontent are rising. The outcome depends on the character of the people. Beneficial effects will follow if rising discontent is followed by an augmentation of constructive efforts to use adequate power to

<sup>(6)</sup> The concept of elasticity of discontent was developed and dealt with in greater detail in Oleg ZINAM's, *A Note on Elasticity of Discontent*, « Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali », Anno XVII, no. 1. (Padova, Italy), January 1970, pp. 73-84.



close the gap. It can be detrimental to economic development if increasing discontent leads to despair.

Case 5:  $E_d = \infty$ ; infinite elasticity of discontent. This is a fictitious and rather a pathological situation rarely encountered in reality. In this case, a slightest change in  $A$  will be followed by infinitely great change in  $I$ .

Since all discontent without the use of power is impotent, the concept of *power* must be thoroughly analyzed. This concept is complex, multidimensional, and elusive. Max Weber defines it as « the probability that one actor within a social relationship will be in a position to carry out his own will despite resistance, regardless of the basis on which this probability rests » (<sup>7</sup>). For the purpose of this analysis, *power* is defined as anything, the possession of which confers on the possessor the ability to proceed toward the desired goal despite resistance. In this sense, *political power* emanates from the control of coercive machinery of the state; *social power* is derived from the authority conveyed through performance of social roles; *economic power* flows from the possession of purchasing power derived either from income or control of wealth, etc.

Power flows mainly from organization. Social *roles* are transmission belts which convey it. Individuals filling social, political, and economic roles in society have access to social, political, and economic power. Power must be at the disposal of those who are discontented, otherwise change will not occur. (Masses of people, even if not organized, possess some degree of power due to their sheer number).

Quantitatively, power and will can be related in three ways: (1)  $P$  greater than  $I$ ; (2)  $P$  smaller than  $I$ ; and (3)  $P = I$ ; where  $I$  stands for the desired value of a variable a person is determined to attain;  $P$  represents the value of this variable which is possible to achieve with the power used for this purpose.

Case 1:  $P > I$ . Unnecessary limitations are imposed on the goal set. Under such circumstances, the element of *will* acts as a limiting strategic variable. As Maltz stated it: « What we believe about ourselves (and thus feed to our internal computer as bona fide data) often imposes rigid and quite false limits on what we are able to accomplish » (<sup>8</sup>).

Case 2:  $P < I$ . If the goal is set too high in relation to available means, power appears to be a limiting factor. If in the short run  $P$  cannot be

(<sup>7</sup>) Max WEBER, *op. cit.*, p. 152.

(<sup>8</sup>) Maxwell MALTZ, *Your Built-In Success Mechanism*, condensed from « Psycho-Cybernetics », (Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc.), 1960, *Reader's Digest*, April 1962, p. 223.



increased, attainment beyond  $P$  is impossible. In the long run, a strong interaction between  $P$  and  $I$  can exist. The efforts to reach  $I$  may start from a relatively small base of available power and gradually extend the power itself through the application of what Alderson calls « power principle ». In his words: « The rational individual will act in such a way as to promote the power to act. Whatever he does today, he will not lose sight of the resources and facilities he will need in order to act tomorrow... The maintenance and the enhancement of power is an inherent goal for any organizational behavior system » <sup>(9)</sup>. If, however, the value of  $I$  is set unrealistically high because of overestimation of one's own capabilities, including all potential expansion due to « power principle », the result is organizational pathology called by Alderson « fault of overconfidence ». As he stated it: « The overconfident group soon runs into troubles and gains a better perspective of what it will take to assure success in the future » <sup>(10)</sup>. The solution for such an organization is to find the value of  $I$  commensurate to the potential power  $P$ .

*Case 3:  $P = I$ .* In this ideal case, power is just adequate to achieve the desired change. It means that value of  $I$  is commensurate to value of  $P$ . Such a combination represents sufficient condition for change.

Power and will constitute basic factors shaping preference and opportunity functions of decision-making units. In general, power sets the limits on opportunity function, whereas preference function both expresses and forms will. A preference function expresses *what is desirable*. An opportunity function represents either *what is*, or *what can be*. Preference function reflects a desired state of affairs; opportunity function represents the area of the possible, i.e., different combinations of desired ends which can be attained with given means. These concepts are extremely useful when a decision-making agent (individual, organization, society, state) sets a number of goals to be attained, and has only a limited amount of means (power) for this purpose. Usually, different sets of goals can be attained by available means, and the choice of a particular combination of goals depends on the preference function. The existence of conflicting preference functions within the individual, organization, or society as a whole, and the necessity of their convergence or reconciliation (if the integrity of the decision-making unit and the organization for which the decisions are made is to be preserved) represents a difficult theoretical problem <sup>(11)</sup>.

<sup>(9)</sup> Wroe ALDERSON, *Marketing Behavior and Executive Action* (Homewood, Illinois: Richard D. Irwin, Inc.), 1957, pp. 365, 51.

<sup>(10)</sup> *Ibid.*, p. 95.

<sup>(11)</sup> For detailed treatment of the problem of reconciliation of conflicting preference



To treat systematically the complex issues involved in interactions of preference and opportunity functions and their effect on socio-economic changes, it is proposed to use the method of « specialized holism » defined as « an attempt to view the whole economy as an intrinsic part of the social system and to identify the strategic variables and crucial relationships needed for the development of the general theory » <sup>(12)</sup>. It is suggested to move the analysis out of the confines of traditional economic theory and carry it on the following five levels:

(1) *Z-Level*: Organization. Political, social, and economic organization of society determines through « roles » the distribution of political, social, and economic power among the decision-making agents within a given social order.

(2) *P-Level*: Power. Power emanating from the social roles determines the extension of the opportunity functions of the decision-making units. Political, social, or economic power must be coupled with a determination of the power-possessing agent to use this power to close the gap between the ideal and actual value of the crucial variable involved.

(3) *V-Level*: Ideology. In a broader sense, ideology involves the sum total of knowledge, beliefs, ideas, and norms shared by those having power. It plays an important part in shaping their preference functions.

(4) *I-Level*: Preference. Forming preference functions involves setting goals of behavior or attainment according to some scale of values. *Preference* becomes *effective* if it is backed up by adequate power and determination to use available power to attain the ends contained in the preference function.

(5) *F-Level*: Freedoms. Effective preference measures the degree of *effective freedom* of decision-making agents.

Within this framework, the decision-making units are not docile, they do not merely adjust to a given set of conditions. They set and formulate their own goals, including changes in the system itself and modifications of their own opportunity and preference functions. In terms of cybernetics, they act more as « teleostatic » <sup>(13)</sup> mechanisms as contrasted

functions on the individual, organizational, and societal levels, refer to Oleg ZINAM, *Interaction of Preference and Opportunity Functions and Long-Range Economic Development*, doctoral dissertation, University of Cincinnati, 1963, pp. 136-197.

<sup>(12)</sup> Oleg ZINAM, *The Economics of Command Economies*, « Comparative Economic Systems », Jan S. Prybyla, Ed., (New York: Appleton-Century-Croft), 1969, p. 35.

<sup>(13)</sup> The term *teleostatic* was coined by the present writer and explained in detail in his dissertation, *Interaction of Preference and Opportunity Functions and Long-Range Economic Development*, p. 172.



with « homeostatic » adjustments implied in the orthodox maximization theory.

Concepts of preference and opportunity functions are indispensable in analyzing problems involving conflicting preference functions of individuals, organizations, and society. The opportunities as well as preferences of all decisions-making units in developing countries must be taken into consideration before any judgement can be made as of what type of change to expect. Whether these countries are of predominantly market or command type, the organizational structure and its implications must be thoroughly understood. The conflicting preference functions will be reconciled in a different manner and the outcomes will differ. But the theory is applicable to all types of decision-making agents.

But at the very heart of all this theorizing lies the theory of discontent. Two crucial assumptions about human behavior underlie this theory. First, people tend to « do today what they did yesterday unless there are very good reasons for doing otherwise » (<sup>14</sup>). Second, change will not take place unless there exists a substantial dissatisfaction with the present way of doing things. Unless the decision-making units in control of power become discontented with present conditions, there is very little chance that any significant economic, social, or political improvement will occur. This is basis for the theory of social change, and of economic development, which is a special case of the former.

And since all countries, in a sense, are underdeveloped, or developing, this model is applicable not only to the theory of economic development in a traditional sense, but also to all types of long-range economic problems involving shifts in parameters of conventional theory.

In addition, the discontent theory neither contradicts, nor displaces the theory of maximization. In a sense, it is broader than the maximization theory. It is possible to argue that maximization is a special case of the theory of discontent, fulfilling the following special conditions:

- (1) Both preference and opportunity functions of the decision-making agents are given.
- (2) The ideal value  $I$  (level of aspiration) is a maximand.
- (3) Both  $I$  and  $A$  (level of attainment) are known to the decision-maker.
- (4) The gap  $d = (I - A)$  is instantaneously recognized, cathected, and the decision to close the gap immediately follows. This action is analogous to performance of a homeostatic mechanism.

(<sup>14</sup>) Kenneth E. BOULDING, *The Image*, (Ann Arbor, Michigan: The University of Michigan Press), 1956, p. 86.



- (5) Adequate power, if available, is used to close the gap.
- (6) Elasticity of discontent is zero. Value of  $I$  does not change in the process of closing the gap due to the classical assumption of given tastes and preferences.
- (7) When equilibrium is attained,  $I = A$ ; the gap  $d = 0$ ; and the coefficient of discontent  $D = I/A = 1$ .
- (8) The equilibrium position maximizes the value of  $I$ .

To sum up: In our proposed model, the concept of economic man maximizing his « advantage » within an « atomistic » society is complemented and significantly broadened by the theory of discontent. In the latter theory the focus of analysis is set on the goal-setting behavior of decision-making agents deriving their preferences from their ideologies, normative systems, and other cultural factors affecting their over-all view of the situation within which they act. These decision-making units use economic, social, and political power emanating from their social roles to close the gaps between their levels of aspiration and attainment. The process inevitably involves the problems of reconciliation of conflicting preference functions. The theory of maximization is operating within the theory of discontent and only under very ideal conditions. Taken alone, maximization principle, when used within the narrow confines of limiting assumptions of traditional theory, is an inadequate analytical tool to deal with problems of economic development.

#### *The Advantages of the Proposed Model.*

The proposed model is much *broader in scope* than the conventional one. It includes, in addition to economic, several strategic non-economic variables and relationships relevant to the problem of economic change. The suggested five-level analysis takes account of the crucial concepts of power and will, preference and opportunity functions, and is concerned with the complex dilemma of reconciling conflicting preference functions in a highly organized modern society.

Such an approach is more suitable for developing a *dynamic* theory of economic change. The whole system is in flux, including the opportunity and preference functions of decision-making units. Parameters of the conventional theory are treated as strategic variables. The decision-making agents set their own goals and act primarily as « teleostatic » mechanisms. The docile « homeostatic » behavior of automatic adjustment to given conditions is replaced by the active behavior of the economic units which



are able and willing to modify their opportunities and preferences through operations involving interaction of will and power. Discontent is the mainspring of their actions. Its elasticity provides a measure of its strength.

Finally, the proposed theoretical framework is more *relevant* than the conventional model. It also has broader applicability. It covers all types of goal-setting human behavior, including economic man maximizing his advantage in an « atomistic » economy as a special case. Since all types of economic organization, command, market, or mixed, are covered by it, this model is more inclusive than the conventional one. The concept of power originating in organization is both realistic and universal.

### *Limitations of the Model.*

A major drawback of the suggested theoretical framework may be in the non-operational character of its variables. The major problem here is to give empirical content to its variables and to make the model testable by means of statistical methods. However, these objections are as applicable to the theory of utility and marginalism as to the theory of discontent.

Criticism may be directed against the scope of the proposed model, which indeed is of enormous magnitude. It cuts across such broad areas of knowledge as sociology, social-psychology, political science, economics, cultural anthropology, etc. It may be argued that such a broad model can hardly have any practical content. Moreover, « modern economics, like its neoclassical predecessor, seems to have abandoned 'the lofty mountains of economy' (Hansen), the broad sweep of great issues, in order to descend to the lower ground and seek out, with the help of increasingly refined tools, minor cracks in a vast, unfinished superstructure » <sup>(15)</sup>.

The criticism that the scope is too broad can be met by the contention that the character of the problem determines the breadth of the theoretical model. To get insight into economic development, one must encompass the relevant variables and strategic relationship among these variables. And since the subject of economic development is broad and vast, so must be the model attempting to explain it <sup>(16)</sup>.

<sup>(15)</sup> Jan S. Prybyla, Editor, *Comparative Economic Systems* (New York: Appleton-Century-Crofts), 1969, p. 4.

<sup>(16)</sup> The need for a broader theoretical framework is recognized by the modern economic theory of the development of retarded nations. Such writers as Rostow, Higgins, Myrdal, and others, too numerous to mention, lean heavily away from simple growth models employing only a handful of quantifiable variables and probe deeply into social, cultural, and political determinants of economic development.



The claim that modern economics must follow the path of marginal improvements in the existing theory and avoid « the broad sweep of great issues » can be countered by reminding economists that they seldom practice what they preach. The marginal utility of enormously profuse efforts « to seek out minor cracks » is reaching a dangerously low level, whereas the unprecedented scarcity of efforts to reach « the lofty mountains » of economic theory suggests that the marginal utility of such endeavor might prove to be high. Should economists be advised that the principle of maximization is also applicable to the problem of allocation of economists' efforts between the broad theoretical issues and the merely marginal improvements in the existing theoretical structure?

*A Hopeful Look into the Future.*

Hopefully, the proposed theoretical framework will, at least, make economists aware of the shortcomings of existing models in solving problems of economic development and will suggest many important areas for additional research. At the most, it could lead to concerted efforts of scholars to lay a foundation for a theoretical model adequate to handle issues of economic development. Come what may, the theory of discontent, when fully developed and properly integrated with the theory of maximization, holds promise of becoming the heart of the future theory of development.

## LA TEORIA DELLO SCONTENTO: PARTE ESSENZIALE DELLA TEORIA DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Lo sviluppo economico è una parte della dinamica economica e anche un aspetto particolare del cambiamento sociale. La teoria economica convenzionale è fondamentalmente statica e fornisce un modello teorico troppo ristretto per trattare adeguatamente problemi di dinamica economica.

Un modello di cambiamento economico che comprenda soltanto variabili economiche è decisamente *troppo ristretto*. Esso esclude importanti variabili non economiche che determinano le funzioni di opportunità e di preferenza delle unità decisionali entro un sistema sociale. Queste devono essere incluse nell'analisi per rendere un modello utile e adeguato ai fini esplicativi. Inoltre, alcune affermazioni relative alla natura del processo decisionale, come il comportamento dell'operatore economico, la massimizzazione del vantaggio o della



soddisfazione, devono essere integrate da generalizzazioni più ampie e di vasta portata. In particolare, la teoria della massimizzazione deve essere integrata dalla teoria dello scontento.

Anche la teoria convenzionale è *troppo statica*. Essa assume la fissità delle funzioni di opportunità e di preferenza degli agenti decisionali. Questi operano entro un dato contesto socio-politico-economico con determinate « regole del gioco » che controllano la produzione, lo scambio, la distribuzione e il consumo. In condizioni perfette, gli agenti economici prendono automaticamente le loro decisioni per massimizzare i loro vantaggi entro i parametri del sistema. Le funzioni di opportunità di coloro che prendono decisioni sono « date » e le loro funzioni di preferenza seguono logicamente e inesorabilmente dall'ipotesi del comportamento economico.

Il problema centrale dell'analisi statica è di poca importanza per la condotta dinamica delle unità decisionali rilevanti per lo sviluppo economico. La maggior parte dei problemi che si incontrano nel campo dello sviluppo economico non riguardano tanto la massimizzazione del vantaggio entro l'ordine economico dato, quanto le decisioni relative al mutamento di questo stesso ordine. Le decisioni di questo tipo comportano problemi relativi alla formulazione delle stesse funzioni di preferenza e di opportunità. Così, i parametri di una teoria convenzionale sono trasformati in variabili strategiche essenziali della teoria dello sviluppo economico.

Oltre a essere troppo ristretto e troppo statico, il modello convenzionale è *troppo astratto*. Un concetto dell'uomo economico che agisce entro una società « atomistica » è estremamente irrealistico. Il potere politico, sociale o economico — deriva dai ruoli che hanno gli agenti decisionali entro le organizzazioni sociali. Un modello più ampio e più significativo, deve considerare questo potere che fluisce dall'organizzazione. Supporre che la condotta dell'uomo economico implichi la massimizzazione del vantaggio entro una data funzione di opportunità è troppo ristretto, perché riguarda soltanto un caso molto particolare di comportamento umano. E' necessario un quadro teorico più ampio che prenda in considerazione tutti i tipi di comportamento umano. I prototipi di Weber di individui orientati secondo i valori e gli scopi tradizionali ed emotivi forniscono una visione un poco più ampia, ma non ancora abbastanza ampia.

Anche assumendo un comportamento razionale (secondo finalità) da parte delle unità decisionali, la massimizzazione del vantaggio riguarderebbe soltanto un caso speciale di certezza della funzione di opportunità futura. Nel caso di grande incertezza, saranno applicabili parecchi altri tipi di comportamento. Come dice Boulding:

« Alcuni vogliono massimizzare i valori attesi, alcuni vogliono minimizzare i dispiaceri potenziali, altri vogliono prendere la decisione migliore nel caso capiti il peggio. Questo, è ciò che si chiama *minimax*; significa sposare una donna che abbia probabilità di essere assai gradevole il lunedì mattina alle otto e non quella che abbia probabilità di essere



meravigliosa la mezzanotte del sabato. Alcuni sostengono che ciò (il comportamento razionale) significhi massimizzare le probabilità di sopravvivenza e Herbert Simons ha sostenuto quel che egli chiama «soddisfacente», una specie di teoria della compiacenza. Ciò significa avere a che fare con ... abbastanza buone, ma come ci comportiamo se il processo decisionale è spiacevole, tanto da scegliere di non scegliere? ».

I problemi dello sviluppo economico comportano una grande quantità di incertezza in cui le funzioni di opportunità sono distribuite irregolarmente e quindi non possono essere trattate adeguatamente con il modello convenzionale di massimizzazione.

Di seguito diamo i termini e le relazioni fondamentali della teoria dello scontento:

- (1)  $g = (I - A)$  ... *Divario aspirazione-realizzazione*, dove  $A$  è il livello di realizzazione e  $I$  il livello di aspirazione.
- (2)  $d = f(g) = f(I - A)$  ... *Divario di scontento personale*, misura di privazione assoluta ( $f$  = «funzione di »).
- (3)  $G = (I/A)$  ... *Rapporto aspirazione-realizzazione*.
- (4)  $D = F(G) = F(I/A)$  ... *Coefficiente di scontento personale*, misura di privazione relativa ( $F$  = «funzione di »).

La relazione (4) porta al *teorema fondamentale* della teoria dello scontento: lo scontento varia direttamente con il livello di aspirazione e inversamente al livello di realizzazione.

Se si parte da un punto di vista statico e si assume che  $I$  e  $A$  siano indipendenti l'uno dall'altro, cioè  $I \neq f(A)$ , lo scontento diminuisce se  $A$  aumenta o  $I$  decresce. Così, il miglioramento delle condizioni esistenti riduce lo scontento. Ma da un punto di vista più dinamico  $I = f(A)$ , cioè il livello di aspirazione varia col livello di realizzazione. In questo caso è necessario introdurre una misura del grado di reazione del livello di aspirazione alla variazione del livello di realizzazione. Questo porta al concetto di *elasticità dello scontento*, definita come un rapporto di variazione del livello di aspirazione rispetto alla variazione del livello di realizzazione. Simbolicamente:

$$(5) E_a = dI/I \div dA/A = dI/dA \cdot A/I; \text{ dove } E_a \text{ sta per elasticità dello scontento.}$$

Il concetto di elasticità dello scontento ha importanti implicazioni per la teoria dello sviluppo economico. Si dovrebbero considerare i seguenti cinque casi di elasticità:

*Caso 1:*  $E_a = 0$ . Se l'elasticità dello scontento è zero, il livello di aspirazione non aumenta se il livello di realizzazione si muove verso l'alto. Se vi è scontento da parte di coloro che hanno il potere, l'eliminazione del divario condurrà



a una diminuzione dello scontento e a un indebolimento degli sforzi che inducono cambiamento.

*Caso 2:*  $E_d = 1$ ; elasticità unitaria di scontento. In questo caso, il livello di aspirazione aumenta proporzionalmente al livello di realizzazione. Lo scontento rimane allo stesso livello e si cercherà continuamente di migliorare.

*Caso 3:*  $E_d < 1$ ; bassa elasticità di scontento. Il livello di realizzazione avanza più rapidamente del livello di aspirazione. Lo scontento diminuisce.

*Caso 4:*  $E_d > 1$ ; elevata elasticità di scontento. Il miglioramento delle condizioni esistenti conduce a un maggior scontento. Sia il divario che il coefficiente di scontento aumentano. Il risultato dipende dal carattere della gente. Benefici effetti seguiranno se lo scontento crescente è seguito da un aumento degli sforzi costruttivi per usare il potere adeguato a colmare il divario. Può essere dannoso allo sviluppo economico se il crescente scontento conduce alla disperazione.

*Caso 5:*  $E_d = \infty$ ; elasticità infinita di scontento. Questa è una situazione fittizia e piuttosto patologica che si verifica raramente nella realtà. In questo caso, un cambiamento minimo di  $A$  sarà seguito da un cambiamento infinitamente grande di  $I$ .

Per trattare sistematicamente i complessi problemi implicati nelle interazioni delle funzioni di preferenza e di opportunità e il loro effetto sui cambiamenti socioeconomici, si suggerisce di spostare l'analisi al di fuori dei confini della teoria economica tradizionale e di portarla sui cinque livelli seguenti:

- (1) *Livello Z:* Organizzazione. L'organizzazione politica, sociale ed economica della società determina attraverso i « ruoli » la distribuzione del potere politico, sociale ed economico fra gli agenti decisionali entro un dato ordine sociale.
- (2) *Livello P:* Potere. Il potere che emana dai ruoli sociali determina l'estensione delle funzioni di opportunità delle unità decisionali. Il potere politico, sociale ed economico deve combinarsi con la determinazione dell'agente che possiede il potere e lo usa per colmare il divario fra il valore ideale e reale della variabile essenziale implicata.
- (3) *Livello V:* Ideologia. In senso più ampio, l'ideologia implica la somma totale di conoscenze, credenze, idee e norme di coloro che hanno il potere. Ha un importante ruolo nel formulare le loro funzioni di preferenza.
- (4) *Livello I:* Preferenza. La formulazione di funzioni di preferenza comporta che si fissino obiettivi di comportamento o di realizzazione secondo una scala di valori. La *preferenza* diventa *effettiva* se è sostenuta da adeguato potere e dalla determinazione di usare il potere a disposizione per raggiungere i fini contenuti nella funzione di preferenza.
- (5) *Livello F:* Libertà. La preferenza effettiva misura il grado di *libertà effettiva* degli agenti decisionali.



Il modello proposto è molto *più ampio* del modello convenzionale. Oltre alle variabili economiche, esso include diverse variabili e relazioni non economiche strategiche importanti per il problema del cambiamento economico. L'analisi suggerita a cinque livelli prende in considerazione i concetti essenziali del potere e della volontà, le funzioni di preferenza e di opportunità e cerca di risolvere il complesso dilemma di riconciliare le funzioni di preferenza in una società moderna altamente organizzata.

Questo approccio è più adatto per sviluppare una teoria *dinamica* del cambiamento economico. Tutto il sistema è in evoluzione, e comprende le funzioni di opportunità e di preferenza delle unità decisionali. I parametri della teoria convenzionale sono trattati come variabili strategiche.

Infine, lo schema teorico proposto comprende tutti i tipi di comportamento umano finalizzati e include l'uomo economico che massimizza il suo vantaggio in una economia « atomistica » come caso speciale. Poiché tutti i tipi di organizzazione economica, autoritaria, di mercato o mista sono da esso compresi, questo modello è più ampio del modello convenzionale.

Un notevole svantaggio dello schema teorico suggerito può essere il carattere non operativo delle sue variabili. Qui il problema importante è di dare un contenuto empirico alle variabili e di rendere il modello verificabile con i metodi statistici.

C'è da sperare che lo schema teorico proposto renderà almeno gli economisti coscienti degli svantaggi dei modelli esistenti nel risolvere i problemi dello sviluppo economico e suggerirà importanti campi di ricerca ulteriore. Al meglio, esso potrebbe condurre a sforzi associati da parte degli studiosi miranti a porre la base di un modello teorico adeguato a trattare problemi di sviluppo economico. Indipendentemente da quello che succederà, la teoria dello scontento, propriamente sviluppata e integrata con la teoria della massimizzazione, promette di diventare la parte essenziale della futura teoria dello sviluppo.



## SYNERGY: THE $2 + 2 = 3$ CONCEPT

by

STEPHEN BLACK (\*)

Synergy is the concept that « the whole is greater than the sum of the parts », or  $2 + 2 = 5$ . The concept is frequently employed to justify mergers and particularly conglomerate mergers. In this article we shall argue that synergy is not a useful concept and confuses rather than clarifies the issues.

Synergy is a popular term: businessmen now talk of synergy, the academic business community promotes it and the British Board of Trade guide to merger policy uses it too. Nonetheless, despite this popularity, as S. R. Reid notes, « ...the assumption that a nebulous concept called ' synergy ' is present in mergers remains to be proved... » <sup>(1)</sup>.

Although most writers explain synergy simply as «  $2 + 2 = 5$  », a few writers have been more explicit. Thus Ansoff writes, « we [have] described synergy as a measure of joint effects. It will be recalled that this requirement arises from practical rather than theoretical needs. If it were practically possible in each instant to compute the *marginal* cash flows into and out of the firm for each new project the requirement would not exist, since this aspect of project evaluation would be adequately covered by capital investment theory. Nor would it exist if it were possible to compute quickly and efficiently the new flows for the entire firm each time a new project came along » <sup>(2)</sup>. Synergy is thus accepted by Ansoff (in a chapter all about synergy) as a practical rather than a theoretical matter.

If two firms merge, increased profit may come from larger turnover, lower costs, higher profit per unit or a combination of all three items. To

(\*) Manchester, England.

<sup>(1)</sup> S. R. REID, *Mergers, Managers and the Economy* (New York: McGraw-Hill, 1968), p. 148.

<sup>(2)</sup> H. I. ANSOFF, *Corporate Strategy* (Harmondsworth: Penguin, 1968), p. 72.



calculate a specific amount of increased profit a systematic check-list type of approach might be employed. We might consider for each functional area of the business in turn the cost and revenue factors. Thus, for example, with regard to cost the long run factors affecting cost are locational features, scope of production and size of firm. In the short run the factors to consider are all related to the efficiency in transforming inputs into outputs. Two factors in particular are worth noting; the rate of production and volume of production. Average costs might be expected to rise with an increased rate of production and fall with an increased volume of production. And so we could go on splitting down each item into specific points. When considering the impact of a merger on costs we will consider in turn each item suggested by the above analysis for both firms and assess the impact of the merger on that item. Summing the impacts we have the total effect of the merger. It is true that we cannot always provide very precise figures. But this is not too important. What is important is to try to account for each gain from the merger and each loss. When there is considerable doubt about the value of any item, probability estimates can be utilised and the expected value of the item calculated.

From what has been stated above it should be clear that there is no need for the synergy concept when a rough estimate of costs or revenues can be made — for what value could we add in to represent synergy? If we know, then it is not synergy we are stating but the usual details that every analyst should include. If we do not know what value to include then we cannot use the synergy concept. But what if we have absolutely no idea of the value of the interaction of two factors? Then once again we must conclude that synergy is a useless concept for we have no way of knowing whether the synergy effect will be a positive or negative effect.

All of the above may seem laboured. And indeed it is. We are not seriously suggesting firms go into mergers relying on only synergy for benefits. But many managers expect a little extra from synergy. Worse, some management texts when trying to assess merger gains have a separate category labelled synergy. This can only lead to double counting of economies. There is simply no need for the synergy concept and there are advantages if it is omitted. Indeed, some experts in the merger business are already wary of synergy. «To quote an experienced acquirer, the Senior Vice President for finance of company K: 'We are quite sceptical about the existence of synergy. When we are testing the potential earnings of a company, we don't place any value on the benefits which might accrue



from synergy' » <sup>(3)</sup>. In the study from which the quote is taken the greatest dollar pay-off from so-called synergy after acquisition came from the functional areas of finance, marketing, production and technology (including R & D) in that order. As this more or less reverses the usual intuitive ranking we see the importance of systematic and detailed study. Of all the interesting points made in the study, one, concerning success in merging, seems particularly relevant — effective criteria existed for acquisition that were consistent and rigorously applied. In other words, detailed studies were carried out. Detailed studies must always be carried out: otherwise there is no criteria for the merger bid price.

To summarise. Synergy has no separate existence — it is merely a name attached to unquantified factors. This is not acceptable. If the unquantified factors are small they will in any case fall within likely margins of error: if they are large but unknown they are irrelevant. The effects could be either positive or negative. To have a category « synergy » in one's calculations means the factors are known and thus are not synergy but double counting. For analytical purposes synergy is a useless concept. Knowledge is lost, not gained, by its use. At least in this sense synergy is the  $2 + 2 = 3$  concept.

### SINERGIA: IL CONCETTO $2 + 2 = 3$

Sinergia è il concetto che « l'intero è maggiore della somma delle parti », cioè che  $2 + 2 = 5$ . In concetto è frequentemente impiegato per giustificare fusioni e in particolare fusioni conglomerate. In questo articolo si sostiene che il concetto di sinergia non è che inutile e confonde anziché chiarire le questioni.

Sinergia è termine popolare: gli uomini d'affari parlano ora di sinergia, la comunità accademica la promuove e la usa pure la guida del British Board of Trade alla politica di fusione. Tuttavia, nonostante questa popolarità, come nota S. R. Reid, « ...l'ipotesi che un nebuloso concetto di 'sinergia' sia presente nelle fusioni resta ancora da provare... ».

Sebbene la maggior parte degli autori spieghino la sinergia semplicemente come «  $2 + 2 = 5$  », alcuni sono stati più espliciti. Così Ansoff scrive: « abbiamo descritto la sinergia come misura di effetti congiunti. Si ricorderà che questa condizione emerge da esigenze pratiche più che teoriche. Se fosse praticamente

<sup>(3)</sup> John KITCHING, *Why do Mergers Miscarry?* « Harvard Business Review », vol. 45, No 6, (November-December, 1967), 84-101, p. 92.



possibile calcolare a ogni istante il cash flow *marginale* verso e dall'impresa per ogni nuovo progetto, si potrebbe fare a meno della sinergia essendo questo aspetto della valutazione prospettiva adeguatamente compreso nella teoria dell'investimento di capitale. Né ve ne sarebbe bisogno se fosse possibile calcolare rapidamente ed efficacemente i nuovi flussi per tutta l'impresa ogni volta che si presenta un nuovo progetto». Così Ansoff accetta la sinergia (in un capitolo tutto dedicato ad essa) come questione pratica più che teorica.

Se due imprese si fondono, l'accresciuto profitto può derivare da un maggior giro d'affari, minori costi e maggiori profitti unitari o da una combinazione di queste tre voci. Per calcolare uno specifico ammontare d'incremento di profitto si può impiegare un riscontro sistematico. Per ogni area funzionale si può considerare sia i fattori di costo che quelli d'entrata. Così, ad es., rispetto all'incidenza del costo dei fattori di lungo andare ci sono caratteristiche di localizzazione, d'entità di produzione e di dimensione d'impresa. Nel breve andare i fattori da considerare sono tutti relativi all'efficienza della trasformazione degli inputs in outputs. Due fattori in particolare sono degni di nota: il saggio e il volume di produzione. Ci si potrebbe aspettare che i costi medi aumentino con un accresciuto saggio e cadano con un aumentato volume di produzione. E così potremmo continuare a suddividere ogni singola voce in punti specifici. Considerando l'incidenza di una fusione sui costi considereremo di volta in volta ogni voce suggerita dall'analisi menzionata per entrambe le imprese, accertando l'incidenza della fusione su ognuna di esse. Sommando le incidenze abbiamo l'effetto totale della fusione. E' vero che non possiamo sempre disporre di dati assai precisi. Ma questo non ha eccessiva importanza. Ciò che importa è di cercare di enucleare ogni guadagno e ogni perdita conseguente dalla fusione. Quando fosse alquanto dubbio il valore di ogni voce, potrebbero essere utilizzate stime probabilistiche e valori attesi delle voci in questione.

Da quanto detto dovrebbe essere chiaro che non v'è bisogno del concetto di sinergia quando può essere fatta una stima approssimativa dei costi o dei ricavi. Quale valore si dovrebbe infatti aggiungere per rappresentare la sinergia? Se lo sappiamo, non enunciamo il concetto di sinergia, ma i dettagli usuali che ogni analista dovrebbe includere. Se non sappiamo quale valore includere, allora non possiamo nemmeno ricorrere al concetto di sinergia. Ma che cosa accade se non abbiamo affatto idea del valore dell'interazione di due fattori? Allora una volta ancora dobbiamo concludere che la sinergia è un concetto inutile, perché non abbiamo modo di accertare se l'effetto sinergico sarà positivo o negativo.



## SULLA TECNOLOGIA DELL'AMERICA LATINA.

### COMMENTO

di

DAVIDE CANTARELLI (\*)

In un'epoca in cui la scelta dei libri da recensire è lasciata totalmente al caso (conoscenza delle lingue, interesse o pura e semplice curiosità del recensore disponibile in quel momento), oppure è rigidamente « programmata » in uno con il contenuto e le finalità della recensione stessa (vendette nei confronti di appartenenti ad altre « parrocchie » teoriche e ad altri « gruppi di potere » o encomi all'autore della medesima scuderia a fini concorsuali), fa grande piacere incontrare una notevole eccezione. Ce la fornisce Ferdinando Meacci con la recensione-articolo « La tecnologia dell'America Latina », apparsa sul n. 4 di quest'anno di codesta Rivista. Con l'impegno e l'entusiasmo proprio degli anni verdi, il recensore espone i propri apprezzamenti e le proprie critiche a quelli che egli giudica i peccati di azione e di omissione dei vari autori.

*Sive bonum sive malum fama est* era stato il motto adottato da un « condottiero » minore del 1500, Luigi Gonzaga detto il Rodomonte, forse in parte a giustificazione dell'aver prima partecipato al sacco di Roma e di essere poi passato al servizio del Papa, ma più probabilmente per esprimere la sua sete di notorietà. Allo stesso modo gli autori dei volumi sull'America Latina potrebbero sentirsi paghi della pubblicità fatta al loro lavoro, tanto più che, se critica, può essere a volte più stimolante per i potenziali settori di una apprezzativa. Sia consentito però ad uno degli « azionisti » maggiori della *venture* presentare, al di fuori di ogni intento polemico, alcune osservazioni generali ed alcune precisazioni riguardo ai propri volumi. Per facilitare al lettore il riscontro con lo scritto del Meacci, le precisazioni saranno precedute dal numero romano corrispondente allo scritto di quest'ultimo.

Anzitutto le osservazioni generali. Lo scopo della ricerca ha voluto essere essenzialmente descrittivo ed operativo: presentare cioè un quadro obiettivo

---

(\*) Università di Padova, Facoltà di Economia e Commercio in Verona.



(ed impietoso) di una situazione e suggerire alcune misure concrete ritenute più urgenti. Descrizione ragionata di condizioni materiali, di comportamenti e di opinioni ed elaborazioni quantitative originali sono stati i principali scopi della ricerca. In proposito un notevole impegno è stato posto nella rappresentazione per grandi aree della realtà produttiva e tecnica di ogni paese, secondo criteri tali da consentire ulteriori elaborazioni. Si è insomma voluto fornire anzitutto materia di meditazione allo studioso e notizie utili all'operatore economico interessato. In conformità a ciò, l'interpretazione teorica mediante l'impiego di questo o quello strumento analitico o di questo o quel modello, è stata contenuta entro limiti — variabili da autore ad autore — ma modesti, sia in assoluto sia relativamente al contenuto dei volumi <sup>(1)</sup>. Se ci si fosse messi su questa strada sarebbe stato necessario oltre che possibile impiegare strumenti logici ben più numerosi e complessi dei soli concetti di scarsità relativa dei fattori e di costo-opportunità dell'introduzione di nuove tecniche, la cui mancata presa in considerazione da parte degli autori è vivamente criticata dal Meacci al suo punto VIII (cfr. p. 396). Una volta fissato lo scopo, si è preceduto all'interno del Gruppo di Ricerca alla definizione di uno schema d'indagine, lasciando però a ciascun componente la più completa libertà di scelta, sia sui modi da seguire per raggiungere lo scopo stesso, sia di adottare o no lo schema, approvato anche dal Direttore della ricerca. Tutto questo perché il lavoro di ciascuno doveva costituire un contributo largamente individuale. Le inclinazioni di ciascun ricercatore, le particolari condizioni di ogni paese e le variabili difficoltà di reperimento dei dati spiegano le caratteristiche specifiche ed il contenuto di ogni volume <sup>(2)</sup>. Questo fatto rende certamente arduo il compito dello studioso che voglia recensirli congiuntamente e trarre da essi delle uniformità, o — meglio detto — *certe uniformità*, da esaminare sul piano analitico. Lo scritto del Meacci ne è la prova palmare <sup>(3)</sup>.

Ciò premesso veniamo ai punti specifici.

I. *Inesistenza di una univoca definizione, universalmente accettata di Tecnologia*. Siamo d'accordo con Meacci. In mancanza di un criterio univoco, non

<sup>(1)</sup> Lo scrivente, che più di altri ha compresso gli aspetti analitici, sta ora lavorando ad una nuova ricerca di carattere teorico ed econometrico, nella quale, accanto ad altri dati, sono impiegati anche molti di quelli contenuti nei vari volumi.

<sup>(2)</sup> In effetti, almeno sette volumi, e cioè i tre dello scrivente (Venezuela, Bolivia e Paraguay), di Montesano (Argentina, Ecuador, Colombia) e di Agnati (Messico) sono risultati meno dissimili. Chi ha scritto in tempi successivi più di un volume ha naturalmente introdotto quelle modifiche che ha via via ritenuto opportune e necessarie.

<sup>(3)</sup> Una ulteriore prova di ciò si ha, oltre che nel procedere talvolta necessariamente faticoso delle argomentazioni e delle generalizzazioni sulla base di quelle che *non sono sempre* le tessere di un medesimo mosaico, anche nel sommario e ancor più nel riassunto in lingua inglese. In ambedue, le critiche e le conclusioni sono generalizzate a tutti gli autori e volumi in un modo che spesso contraddice il contenuto stesso dello scritto.



resta però che raccogliere tutti quegli elementi che congiuntamente servono a definirla. E questi non sono stati — *come esplicitamente detto nelle Avvertenze* — solo le proporzioni tra i fattori produttivi, ma l'età degli impianti e dei macchinari e la loro provenienza, il livello di qualificazione degli addetti, le modalità di organizzazione dei flussi produttivi e così via. A *tutti* questi aspetti si è cercato di dare — nei limiti del possibile naturalmente — un adeguato spazio <sup>(4)</sup>.

II. *Specificazione empirica della teoria generale dell'esogeneità di G. Demaria.* Possiamo in buona coscienza dichiarare che questo *non* ha per nulla costituito un obiettivo convenuto, facente cioè parte dei compiti esplicitamente affidati ai componenti il Gruppo di Ricerca. Si è ritenuto invece utile e necessario fornire una descrizione — volutamente sommaria — delle variabili ambientali che caratterizzano quei sistemi economici. Che si chiamino propagatori o in altro modo non ha alcuna importanza. Più importante sul piano sistematico è il fatto che il « decagono dei propagatori » esaurisca la lista delle variabili ambientali in modo più completo ed organico di altre classificazioni. Circa la « parametrizzazione », ossia la misurazione o valutazione del contributo di ciascun propagatore al livello ed al movimento delle grandezze del sistema economico, credano Meacci ed i lettori a chi — come lo scrivente — è stato e si considera tutt'ora un modesto « addetto ai lavori »: si tratta di un lavoro il quale, se presenta notevoli difficoltà sul piano logico, ne presenta ancor più sul piano concreto, in quanto richiede un grandissimo ammontare di dati statistici e di informazioni di ogni specie. La parametrizzazione sulla base delle statistiche economiche ed extraeconomiche dei paesi latino-americani (e non solo di essi!) è *oggi* impossibile. E' opinione dello scrivente che anche ricerche apposite, pur condotte con grande dovizia di mezzi umani e finanziari, fornirebbero una messe supplementare di dati molto modesta <sup>(5)</sup>.

IV. *Livello tecnologico dell'agricoltura e dotazione di capitale.* Meacci scrive che per gli autori il modo più semplice di descrivere il livello tecnologico dell'agricoltura è: « ...quello di descriverne la dotazione di capitale, data la quasi comune convinzione, raramente però resa esplicita, che migliore tecnologia e

(<sup>4</sup>) Si può comunque ricordare che nell'Avvertenza al suo volume sul Messico, Agnati presenta le definizioni di Tecnica e di Tecnologia le quali, oltre che essere precise, rispettano il contenuto dei volumi. Lo scrivente aveva proposto in sede di Gruppo di usare il termine « livello tecnico delle attività economiche », decisamente più brutto ma meno alla moda.

(<sup>5</sup>) Nella letteratura economica esistono già lavori aventi lo scopo di dimostrare le relazioni esistenti tra i fattori politico-sociali e culturali e quelli economici. La ricerca più specifica è forse quella di I. ADELMAN and C. T. MORRIS, *Society Politics & Economic Development*, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1967. Senza entrare nel merito del metodo seguito, del materiale impiegato e delle conclusioni raggiunte, si può dire che un tale lavoro *non* costituisce parametrizzazione nel senso di Demaria.



maggiore capitale coincidono » (cfr. Meacci, p. 386). Avendo egli iniziato la propria esemplificazione con l'agricoltura paraguayana, siamo andati a rileggere, per scrupolo, quanto scritto a suo tempo alle pagine 46 e 47. La rilettura ci ha confortato sulla natura ed il significato delle affermazioni colà contenute. Precisamente: a) le « dosi di tecnologia » di cui si parla hanno, *esplicitamente*, anche un contenuto *qualitativo*, ossia non solo più macchine, più concimi, più strumenti ausiliari messi oggi a disposizione dell'agricoltura dall'industria moderna, ma anche *modi diversi* di scegliere ed impiegare i fattori produttivi inanimati e di applicare il lavoro, quali: « ...migliori sementi, migliore coltivazione del terreno, semine in epoche ed in terreni più adatti, lotta contro le malattie » (cfr. Paraguay, p. 47). Ad essi va aggiunta l'assistenza tecnica agli agricoltori. Sono i fattori che migliorano tra l'altro le conoscenze degli agricoltori e rendono più efficiente e qualitativamente diverso il loro lavoro. b) A questi fattori, più qualitativi ed umani è data esplicitamente, nel caso del Paraguay, un'importanza maggiore di altri, più quantitativi quali i macchinari ed i concimi, nella spiegazione dei progressi dell'agricoltura paraguayana nel periodo 1956-1965 (cfr. Paraguay, p. 47). Questo viene a togliere — per la sua parte — conferma alle osservazioni di Meacci e contribuisce a far comprendere nel suo giusto significato la frase che, nonostante il rallentamento dei miglioramenti delle rese per ettaro nel periodo 1961-1965 rispetto al periodo 1956-1960 si sia « ...ben lungi dall'affermare che la tecnologia abbia già varcato la soglia dei rendimenti decrescenti in un'agricoltura come quella paraguayana » (cfr. Paraguay, p. 46). Non abbiamo difficoltà ad ammettere che, forse, la frase non è del tutto chiara; si voleva significare — molto semplicemente — che l'introduzione di ulteriori dosi di capitale e lavoro, incorporanti moderne conoscenze tecnologiche, può fornire incrementi ancora più proporzionali di prodotti a patto che essa avvenga in quantità più massicce <sup>(6)</sup>.

V. *Causae primae et secundae, cooperative e scarsità relative dei fattori*. Meacci fa carico agli autori di aver proposto solo delle *causae secundae* per spiegare le distorsioni nell'allocazione dei fattori produttivi e nel moto delle tecniche, pervenendo pertanto a conclusioni solo « superficialmente vere o inesistenziali o false » (cfr. Meacci, p. 389). L'imputato principale è ancora lo scrivente, che vede criticate le proprie affermazioni sempre a proposito dell'agricoltura paraguayana. Secondo Meacci è la scarsità relativa dei fattori la *causa prima* della modesta introduzione di nuovo capitale; la struttura minifondista non sarebbe che una *causa secunda*, mentre la costituzione di cooperative non sarebbe

<sup>(6)</sup> Ciò non significa naturalmente che le macchine agricole debbano necessariamente avere la stessa forma, i vari prodotti chimici e la stessa formula di quelli usati nei paesi sviluppati che già li producono per l'agricoltura dei loro climi. Lo scrivente ha avuto per parte sua la netta sensazione che in molti casi sia necessario studiare ed adottare tecnologie *ad hoc*, per fare fronte alle particolari condizioni ambientali di quei paesi.



un rimedio efficiente. Le critiche del Meacci forniscono l'opportunità allo scrivente di chiarire il proprio pensiero. Egli ha infatti « superficialmente » creduto che dal contesto si comprendesse di quali cooperative dovesse anzitutto trattarsi ossia di quelle per la gestione di parchi di macchine agricole di notevole mole e costo. Prescindiamo dal problema dell'uso dei termini *causae primae et secundae*, mutuati da una fonte di facile identificazione e stiamo alla sostanza (<sup>7</sup>):

- a) nel minifondo *non c'è sempre* abbondanza relativa di lavoro;
- b) c'è sempre invece un impiego distorto del medesimo. Il contadino si ammazza di lavoro in certi periodi ed è costretto all'inattività in certi altri a causa della siccità o di una infestazione di parassiti che gli hanno rovinato il raccolto, o della sua ignoranza o della mancanza di efficienti strumenti di lavoro che in vari modi renderebbero il suo lavoro più produttivo;

c) i minifondi sono o contigui, e perciò aumentabili solo a spese di altri, o confinanti con terreni bisognosi di sistemazione e pertanto non idonei alla coltivazione con gli strumenti a disposizione del contadino (badile, vanga, carriola, secchio, mulo, ecc.).

In tali condizioni la struttura minifondista diventa un ostacolo grandissimo all'introduzione di moderni metodi di coltivazione, poiché si ha congiuntamente poca terra e poco capitale e poche conoscenze agronomiche.

Posto altresì che si voglia far aumentare la produttività della micro-azienda agricola e che si ritenga — per altro giustamente —, che questo possa ottenersi anche con l'impiego di grosse e celeri macchine agricole, l'unico modo possibile di introdurle è attraverso la costituzione di cooperative per la gestione di parchi macchine, debitamente finanziate da organismi appositi. E' evidente che la pura e semplice costituzione di una cooperativa in cui si conferiscano fazzoletti di terra assieme a muli, somari, carriole e braccia umane non risolverebbe nulla! Questa è la precisazione che Meacci ci consente di fare con le sue osservazioni e per le quali gliene siamo grati. Non si voleva e non si vuole attribuire alle cooperative di ogni genere alcun potere taumaturgico in tema di progresso economico e di introduzione di nuove tecniche, perché è ben noto che per un loro soddisfacente funzionamento abbisognano importanti condizioni d'ordine politico e istituzionale oltre che materiale e psicologico.

La sua affermazione che il moto delle tecniche ha la sua causa prima nella scarsità relativa dei fattori è logicamente ineccepibile e vale laddove l'imprenditore

(<sup>7</sup>) I termini sono stati proposti ed usati da G. Demaria nei Volumi I, II e III del suo *Trattato di Logica Economica*, Padova, Cedam, 1962, 1966 e 1968. Secondo l'autore, come si evince in modo compiuto dal vol. III, le *causae primae* sono essenzialmente di natura esogena al sistema economico. La quantità di capitale esistente in un dato spazio-tempo relativamente agli altri fattori non è in sé dal punto di vista sistematico una *causa prima*, in quanto è il risultato di una grande congerie di fattori sì economici ma anche storici e naturali. E' ovvio che, in un dato istante, essa costituisce o dovrebbe concretamente costituire un dato per gli imprenditori.



sa e può scegliere tra fattori produttivi variamente scarsi, costosi ed efficienti. Cercare anche nel minifondo paraguayano il sostegno a questa tesi e giudicare superficiale ed errata la sua mancata presa in considerazione, colpisce fuori bersaglio, stanti le peculiari caratteristiche del suddetto. Lasciandolo perciò da parte, consideriamo il caso in cui l'imprenditore non può scegliere. Il cotone boliviano — al tempo della ricerca — era raccolto « a mano » perché — fu detto allo scrivente — esisteva una disposizione apposita con finalità sociale. Lo scrivente può assicurare che gli imprenditori intervistati non avevano un'aria soddisfatta nell'espore tale situazione. Possono certo avere mentito e può anche essere corretto il sospettarlo ma occorrerebbe provarlo. Di fronte alle « eccezioni » o deviazioni dai principi generali del comportamento economico il ricercatore non deve comunque ignorarli, specialmente in un lavoro descrittivo.

Non abbiamo particolari osservazioni da fare sulle critiche che Meacci formula al punto VI a proposito dell'altra *causa secunda* dell'introduzione di nuove tecniche, ossia della maggiore prevista domanda di beni e servizi, poiché egli non ne ha trovato motivo nei nostri volumi. Il problema della scelta delle tecniche produttive nei paesi in via di sviluppo si sta ponendo in termini concreti sempre più urgenti e staremmo per dire drammatici a causa dell'incremento demografico. Esso presenta molteplici e complessi aspetti qualitativi e quantitativi che però non possono essere esaminati in questa sede.

VII. *Capacità produttiva utilizzata*. All'osservazione di Meacci sull'insufficiente precisione nel definire le percentuali di capacità produttive utilizzate facciamo semplicemente presente che essa va riferita alle condizioni ed ai tempi normali di lavorazione, entro l'intervallo annuo, proprio di ciascun ramo di attività industriale e ben note agli operatori. Dovrebbe comunque essere generalmente noto che un impianto siderurgico o saccarifero (nei mesi in cui lavora) funziona continuamente, mentre un cementificio o qualche impianto petrolchimico possono in toto o in parte interrompere la produzione nei giorni delle feste comandate ma lavorare 24 ore su 24 negli altri e che un calzaturificio, una fabbrica di vestiti o di chiodi o una segheria lavorano 8 ore al giorno nei giorni lavorativi. Questi non sono che pochi esempi, ma moltissimi altri potrebbero essere fatti.

Sulla base delle informazioni e dei dati contenuti nei volumi relativamente alla politica degli investimenti seguita dagli imprenditori privati e pubblici latino-americani, Meacci conclude che essi hanno avuto un occhio solo, non avendo guardato « ...anche nel mondo che *non c'è*, cioè in quello del costo opportunità » (cfr. Meacci, p. 396). Egli si domanda perché anche gli autori lo abbiano esplicitamente trascurato, mostrando con ciò di avere anch'essi — implicitamente — un occhio solo. A quanto detto all'inizio, ripensando alle varie difficoltà della ricerca, si può aggiungere che gli autori hanno dovuto tenere bene aperti ambedue gli occhi e sveglio il cervello per registrare e



raccogliere fatti, trascurando e lasciando da parte ciò che non serviva. Con buona coscienza e tutta tranquillità credono di averlo fatto come economisti e non come cronisti, offrendo ai colleghi ed a loro stessi materiale per la discussione, passibile cioè di ulteriori impieghi e sviluppi.

La « produzione di libri a mezzo di libri » è privilegio di pochi grandi. Tuttavia molti vi ci si dedicano perché, se ci si accontenta del risultato e la si considera un soddisfacente surrogato della produzione di libri sulla base di nuove idee, essa presenta pochi rischi. La produzione di libri a mezzo di fatti è certamente più rischiosa ma più stimolante per l'autore e per il lettore. Su questo punto siamo certi che il recensore, il quale proprio in tale campo ha dato così buona prova, si troverà d'accordo.



## RECENSIONI

PARRAVICINI, Giannino: *Lineamenti dell'ordinamento tributario*, Giuffré Editore, Milano, 1971, pp. 351, L. 4.000.

Tratto da precedenti lezioni universitarie, il volume del professor Parravicini appare in un momento in cui ci si avvicina alla scomparsa del sistema che in esso viene descritto: e ciò è un peccato, poiché il volume si presta ottimamente a completare l'insegnamento di scienza delle finanze per la parte che riguarda il diritto positivo. Da questo punto di vista, in effetti, l'opera in esame ha ben pochi rivali, e fra essi il volume del Griziotti, la cui ultima edizione fu aggiornata proprio dal professor Parravicini.

Dopo una premessa, nella quale vengono forniti la sistematica generale del sistema tributario italiano, ed i principi ai quali esso s'informa, seguono i capitoli dedicati all'esame dei singoli tributi statali: prima quelli diretti (imposte sui terreni, sul reddito agrario, sui fabbricati; imposta di ricchezza mobile; imposte dirette personali sul reddito); poi quelli indiretti (imposte sui trasferimenti della ricchezza; imposte di bollo e affini; imposta generale sull'entrata; imposte indirette di consumo e di fabbricazione; monopoli fiscali; dazi doganali); infine tributi minori (imposte dirette speciali; contributi; tasse; addizionali). Dopo i tributi statali, quelli degli enti impositori minori: comuni, province, regioni.

La trattazione, per tutti i tributi, è estremamente chiara, lineare e didatticamente efficace, come ho potuto constatare di persona su alcuni studenti ai quali avevo consigliato il volume. E le doti di chiarezza sono specialmente apprezzabili là dove, come ad esempio nella distinzione fra imposta sul reddito dominicale e imposta sul reddito agrario, gli studenti incontrano spesso grosse difficoltà.

Un'altra caratteristica di queste parti del volume ho particolarmente apprezzata (ma ammetto che qui si cade in questioni di preferenze personali): ed è l'assenza di tentativi d'integrazione del diritto tributario con la scienza delle finanze. Tentativi di questo tipo si trovano in molte delle opere che si rivolgono al medesimo uditorio di quella in esame e mi sono sempre sembrati parecchio superficiali e tali da dare una visione distorta o della scienza delle finanze, o del diritto tributario.

All'esame dei tributi segue una parte sulle vicende e prospettive del sistema fiscale italiano: sui lineamenti storici, cioè, del nostro sistema fiscale e sulle riforme tributarie, compresa ovviamente l'ultima, che si sono succedute nel dopoguerra. E' quest'ultima la parte più personale del volume, anche per la materia che consente giudizi, piuttosto che un'esposizione del sistema vigente. E i giudizi mi sembrano da condividere: da quello sulla situazione che ha portato alla riforma che sta per essere attuata (« troppa attenzione viene data all'ordinamento tributario, troppo scarsa cura è data all'amministrazione finanziaria; nessun ordinamento tributario dà risultati soddisfacenti quando l'amministrazione finanziaria è arretrata, pigra o inadeguata, mentre anche un antiquato sistema tributario può dare buoni risultati quando l'amministrazione finanziaria è efficiente, preparata e, nell'applicazione dell'ordinamento tributario, consapevole dei tempi ») a quelli, troppo numerosi per essere riferiti, che investono la stessa riforma.

Di questa vengono messi in evidenza i pregi e i difetti. Fra i primi vi sarebbe la cessazione dell'attuale nonsenso di due imposte personali progressive sul reddito; la soppressione dell'imposizione reale sul reddito; il fatto di rendere più difficile (ma sulla base dell'esperienza americana mi riesce difficile essere d'accordo su questo punto) il gioco



delle esenzioni e delle eccessive facilitazioni. Fra i secondi l'a. pone le difficoltà di applicazione dell'IVA e l'estensione di essa alle vendite al minuto, e soprattutto le soluzioni adottate nell'ambito della finanza locale: la posizione del professor Parravicini su quest'ultimo punto è nota a chi ne ricordi la bella e stimolante relazione ad un convegno dell'Istituto di finanza di Pavia, tre anni or sono.

Completa il volume un'appendice sul bilancio dello Stato.

Non resta ora che da augurarsi che, attuata la riforma tributaria, il professor Parravicini ne voglia esporre i lineamenti in una nuova opera: essa sarà, il presente volume ci dà una garanzia di cui peraltro non c'era affatto bisogno, uno dei migliori aiuti nella conoscenza e nell'insegnamento della nostra materia.

ALDO CHIANCONE

MACKINTOSH, A. S.: *The Development of Firms*. Cambridge, at the University Press, 1963, pp. 305, 37s. 6d. net, \$ 7.00.

Questo *Sviluppo delle imprese* è visto in una schematizzazione teorica seguita da materiale d'inchiesta efficacemente rielaborato in relazione allo scopo precipuo del lavoro, che era quello di individuare i fattori che possono limitare il saggio di sviluppo delle imprese, e segnatamente gli effetti dell'imposizione sui profitti. Una metà del lavoro, la parte quarta, è dedicata a studi casistici di 36 imprese. Di ogni impresa sono dati i limiti attivi, la natura (società pubblica, privata, forze di lavoro occupate ecc.), le condizioni e gli scopi, la forma di sviluppo, l'investimento, i prezzi, le finanze, la politica dei dividendi, la tassazione e l'effetto probabile di una tassazione minore. Esse sono ordinate secondo i limiti attivi e, entro questi, per dimensione. Sono limiti attivi, per le prime 14, le finanze o la mancanza di ambizione derivante dalle finanze limitate; per altre (15-17) sono le finanze in compresenza di altri limiti primari e secondari; il terzo gruppo (18-22) ha il suo limite primario nella mancanza di ambizione o incentivo ma non accusa il vincolo finanziario; il quarto gruppo (23-36) è soggetto a limiti primari e secondari diversi da quelli finanziari, e segnatamente dal saggio massimo e offerta di fattori e di mercati.

Dei dieci quesiti elencati, tutti materiati di risposte interessanti, il 9° (tassazione) e il 10° (ipotesi di minore tassazione) sono rivelatori di un atteggiamento alquanto sdrammatizzante, come: effetto diretto sui prezzi, nessuno; effetti sullo sviluppo e l'investimento (attraverso il rendimento e le disponibilità finanziarie), nessuno. I casi di determinazione dell'impresa alla traslazione dell'imposta sono pochissimi. Una minor tassazione darebbe invece occasione ad accrescere i dividendi, la remunerazione degli amministratori e l'acquisizione di sussidiarie.

Lavoro interessante, soprattutto nella parte empirica, che corrobora anche tutta la parte terza (documentazione e conclusione), segnatamente sulle finanze, la dimensione entro l'industria, le politiche dei dividendi, il saggio massimo di sviluppo e gli effetti della tassazione dei profitti.

T. B.

FILOSTO, Leone: *Le gestioni bancarie*, vol. VI, tomo 1°, nel *Trattato di ragioneria* diretto da Aldo AMADUZZI, Torino, U.T.E.T., 1971, pp. XXXI-1005, rilegato, L. 12.500.

L'autore, che unisce ai titoli accademici una lunga esperienza di dirigente bancario, espone in questo ampio lavoro l'analisi economico-tecnica dell'insieme dell'attività creditizia in Italia.



Delle cinque parti in cui l'opera si divide, le prime due riguardano la struttura e le funzioni della banca centrale. La parte terza, che occupa metà del volume, concerne dapprima le varie classi di operazioni delle aziende di credito ordinarie e poi quelle degli istituti speciali. La parte quarta riguarda le gestioni bancarie statali, raccolta postale e tesoro. La quinta ed ultima è dedicata ai problemi della liquidità monetaria.

L'opera ha carattere descrittivo. Il metodo adottato nell'esposizione fa largo ricorso alla documentazione informativa: disciplina legislativa, norme regolamentari e statutarie, bilanci, tavole statistiche, riferimenti bibliografici. Le ultime 60 pagine del volume sono occupate dagli elenchi bibliografici e dagli indici alfabetici degli argomenti e dei nomi.

Della banca centrale sono esaminate dal punto di vista operativo le funzioni di vigilanza, l'attività della centrale dei rischi, la struttura organizzativa e le operazioni sia nei confronti del tesoro dello stato che nei confronti del sistema creditizio.

La parte centrale del volume concerne in primo luogo le aziende di credito ordinarie. Per ciascuna categoria — istituti di diritto pubblico, casse di risparmio, banche di interesse nazionale, banche di credito ordinario, banche popolari cooperative e casse rurali e artigiane, oltre agli istituti centrali di categoria — sono esaminate distintamente la struttura organizzativa, la gestione dei depositi e la gestione degli impieghi, i crediti di firma, le operazioni con l'estero, la gestione dei titoli, con un capitolo conclusivo sulla liquidità bancaria e i conti di gestione; sempre con largo riferimento a norme legali e regolamentari, prescrizioni e modalità tecniche, e dati statistici e di bilancio. Vengono, in secondo luogo, gli istituti speciali di credito — immobiliare, mobiliare e agrario — dei quali sono descritte, con lo stesso schema, la struttura, la regolamentazione legislativa e l'attività operativa.

Le gestioni bancarie statali comprendono in primo luogo la raccolta postale, depositi e conti correnti e Cassa DD.PP., di cui sono esposte analiticamente la normativa e lo sviluppo delle operazioni, con statistiche e dati di bilancio; quindi le diverse gestioni bancarie del tesoro dello stato.

L'ultima parte del volume concerne la liquidità monetaria: composizione della bilancia dei pagamenti italiana, evoluzione delle riserve, composizione della base monetaria e andamento negli ultimi anni; con un cenno ai rapporti fra tesoro e banca centrale e alla questione dell'autonomia della banca centrale medesima.

L'opera ha valore di testo-base di riferimento per le caratteristiche normative degli istituti di credito italiani e per la documentazione statistico-contabile della loro attività. Va rilevata al riguardo la vastità della materia, la completezza e il rigore sistematico della trattazione e l'aggiornamento della documentazione di base.

A. CAMPOLONGO

*Il futuro degli scambi internazionali*, Atti della terza conferenza mondiale della Associazione Economica Internazionale. Genova, Istituto di Economia Internazionale, 1970, pp. VII + 358.

Questo volume, pubblicato per la cura dell'Istituto di Economia Internazionale di Genova, raccoglie la traduzione italiana degli atti della terza conferenza mondiale dell'Associazione Economica Internazionale (Montreal, 2-7 settembre 1968) sul futuro degli scambi internazionali. Sotto la presidenza di Samuelson e con l'intervento di circa 600 economisti, sullo scottante tema sono state svolte otto relazioni principali, qui ridate insieme agli interventi e ai resoconti che i relatori generali delle varie tavole rotonde hanno presentato alla sessione plenaria.

All'exkursus del presidente nel passato della teoria del commercio internazionale, seguo-



no le relazioni su diversi aspetti dei problemi mutevoli del mondo d'oggi. Sul commercio internazionale e i paesi in via di sviluppo vi è la relazione di H. Myint, il quale riprende le principali argomentazioni teoriche sul futuro delle relazioni economiche internazionali, seguite alla prima conferenza delle Nazioni Unite attorno al commercio e allo sviluppo. Riappare qui in veste nuova la vecchia controversia sul liberalismo e il protezionismo, il riconoscimento delle esigenze dello scambio internazionale da un lato e la tentazione autarchica dall'altro, insieme ai modi di un suo possibile superamento. Viene inoltre considerato il deterioramento dei prezzi dei prodotti primari rispetto a quelli dei manufatti e l'incapacità di trarre pieno vantaggio dalle occasioni commerciali.

H. G. Johnson ha limitato l'analisi della teoria dello scambio internazionale agli aspetti della teoria e della ricerca empirica, che saranno presumibilmente collegati ai problemi emergenti dalle future relazioni economiche internazionali. Trascurati i presupposti neoclassici, Johnson delinea una teoria dinamica globale dei vantaggi comparati richiamandosi al « ciclo del prodotto » (con riferimento a Raymond Vernon), che sposta la problematica sulle imprese multinazionali e sul loro ruolo preminente nel realizzare e diffondere le conoscenze tecnologiche e commerciali. Ciò non senza il vivo risentimento da parte di Murray C. Kemp, per la drastica liquidazione dei precedenti tentativi di dinamizzare i modelli di scambio e d'investimento e la perplessità di altri economisti sulla validità dei dubbi opposti alla impostazione tradizionale.

La parte centrale tratta dei problemi del commercio tra Oriente e Occidente — T. S. Khachaturov e A. Nove — i quali sembrano appianarsi nel conciliatorismo di Fritz Baade, secondo il quale, sebbene i paesi orientali e quelli occidentali possano vivere prescindendo dal commercio reciproco, « possono vivere molto meglio mantenendo non il minimo ma il massimo di relazioni economiche tra loro ».

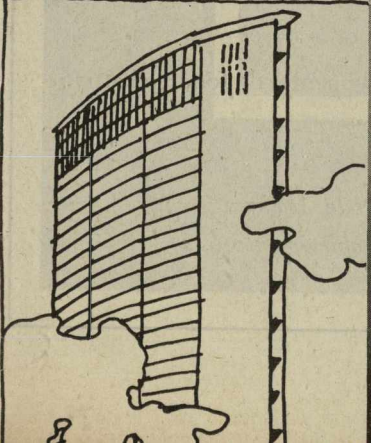
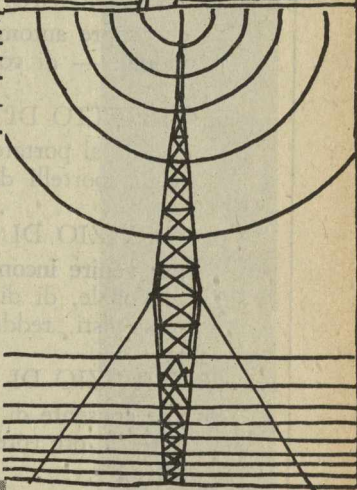
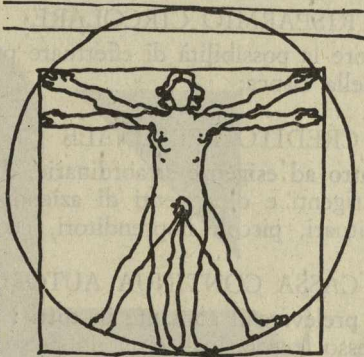
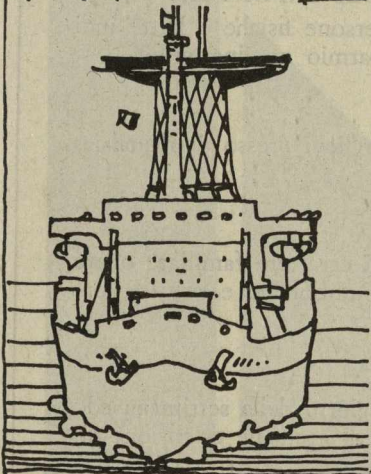
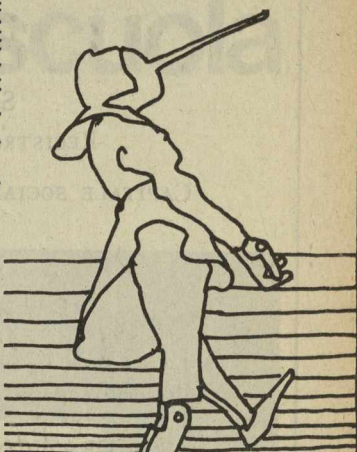
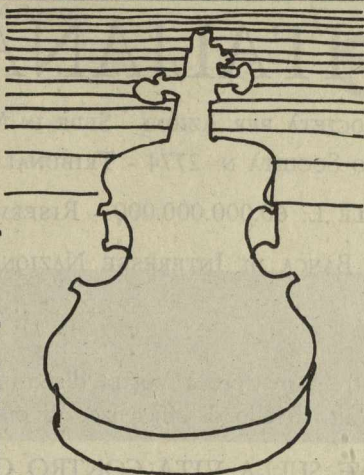
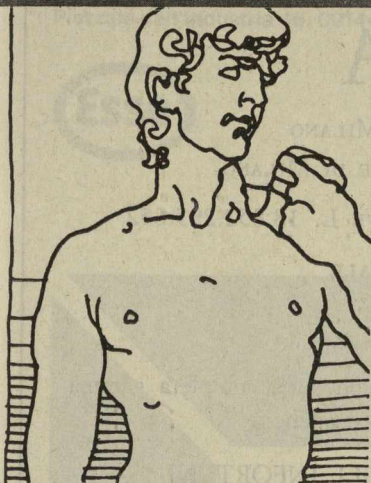
La parte quarta considera il commercio internazionale in un mondo non liberalista e i problemi del Mercato Comune. In particolare G. Ohlin vi dibatte i problemi relativi al mondo non liberalista. La constatazione che i vantaggi comparati dipendano dallo sviluppo e dalla tecnologia lo hanno portato ad analizzare il complesso delle politiche interne di un paese la cui « nuova politica industriale » potrebbe trasformarsi in una rinnovata forma di protezionismo. Il problema della liberalizzazione degli scambi e del loro controllo, considerata nel quadro della stabilità, implica una presa di posizione nel senso di una maggiore flessibilità dei cambi nel futuro. A. Marchal discute gli effetti del processo d'integrazione economica europea, che dimostrano come la liberalizzazione e la regionalizzazione degli scambi, lungi dall'aver reso meno problematico il controllo delle economie, abbiano posto nuovi problemi di politica economica.

Infine, con una relazione su *Liquidità internazionale e riforma del meccanismo di ripristino dell'equilibrio*, T. Scitovsky solleva problemi non ancora risolti. Questi, come molte altre argomentazioni, meriterebbero di essere a lungo discussi in sede più adatta. Basti intanto sottolineare come il riferimento al *vantaggio comparato potenziale*, in cui conciliare i due punti di vista, porti a conclusioni estremamente interessanti anche nella retrospettiva dottrinale. Esse infatti si svolgono lungo le direttrici sulle quali la teoria era stata posta dalle analisi di Marco Fanno.

MARIALUISA MANFREDINI



# Made in Italy



Le nostre automobili:  
Fulvia Berlina  
Fulvia Coupé  
Fulvia 1600 HF  
Fulvia Sport 1300  
Fulvia Sport 1600  
2000 Berlina (foto)  
2000 Coupé





# BANCA COMMERCIALE ITALIANA

SOCIETÀ PER AZIONI - SEDE IN MILANO

REGISTRO SOCIETÀ N. 2774 - TRIBUNALE DI MILANO

CAPITALE SOCIALE L. 60.000.000.000 - RISERVE L. 18.852.295.652

BANCA DI INTERESSE NAZIONALE

La « Comit », oltre a mettere a Vostra disposizione una completa gamma di servizi al più alto livello di efficienza, Vi offre anche:

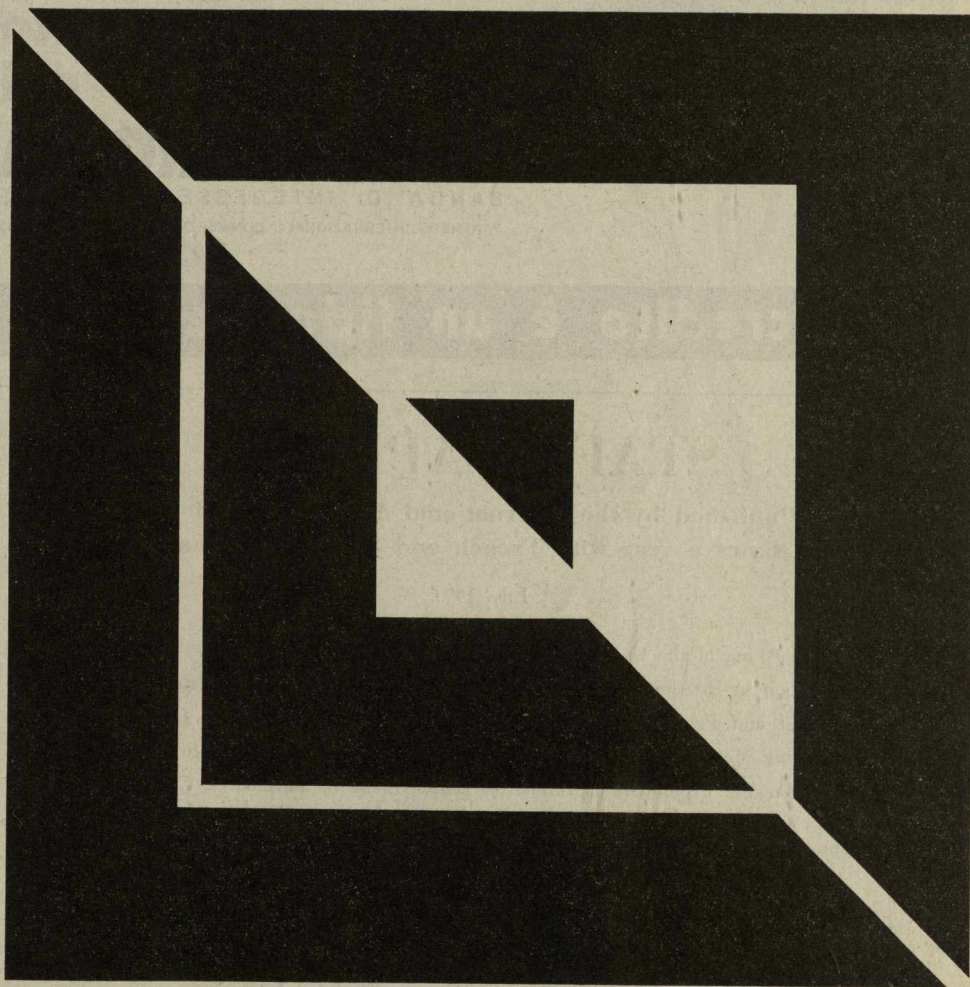
- una ASSICURAZIONE SULLA VITA CONTRO GLI INFORTUNI  
che copre automaticamente tutti i titolari — persone fisiche e Ditte individuali — di conti correnti e di libretti a risparmio nominativi;
- un LIBRETTO DI RISPARMIO CIRCOLARE  
che dà al portatore la possibilità di effettuare prelievi presso uno qualsiasi degli sportelli della Banca;
- un SERVIZIO DI CREDITO PERSONALE  
per venire incontro ad esigenze straordinarie, di carattere familiare o professionale, di dirigenti e dipendenti di aziende pubbliche e private, professionisti, reddituari, piccoli imprenditori, ecc.;
- un SERVIZIO DI CASSA CONTINUA AUTOMATICA  
che consente di prelevare il contante in tutti i giorni della settimana ed a tutte le ore (presso le principali città, in corso di graduale estensione alle altre);
- un ESTRATTO CONTO  
con la descrizione *in chiare lettere* di ogni movimento di fondi all'attivo ed al passivo.

*I 283 sportelli della Banca Commerciale Italiana  
sono a Vostra disposizione per ogni chiarimento.*



25 film per l'insegnamento della fisica - 15 film  
per l'insegnamento della chimica - apparecchi  
didattici per la rilevazione dell'inquinamento  
atmosferico - concorso "I giovani e la scienza" -  
concorso "I giornali dei giovani" - convegni dei  
giornali scolastici -  
per ulteriori informazioni rivolgersi a:  
Esso Standard Italiana - Ufficio Pubbliche Relazioni  
Piazzale dell'Industria 46, 00144 Roma.

# la Esso e la scuola





**luinonlosà  
ma voi...**



**servitevi del  
MULTICREDITO  
l'assegno comodo  
che fa comodo  
il cui pagamento  
è garantito dal  
BANCO DI ROMA**

**BANCA DI INTERESSE NAZIONALE**

**PARTNERS INTERNAZIONALI: COMMERZBANK - CREDIT LYONNAIS**

**il multicredito è un fido per tutti**

## **STAFF PAPERS**

**Published by the International Monetary Fund  
three times a year with French and Spanish Summaries**

**Vol. XVIII**

**July 1971**

**No. 2**

**SDRs and the Working of the Gold Exchange Standard**

*Fred Hirsch*

**Trends in Taxation in Developing Countries**

*Raja J. Chelliah*

**Intercountry Cost and Price Comparisons**

*J. H. Chan-Lee*

**Factors Influencing Money Supply in BCEAO Countries**

*Rattan J. Bhatia*

**Tax Incentives for the Promotion of Industrial Employment in Developing Countries**

*George E. Lent*

**The Development of Capital Markets in Africa, with Particular Reference to Kenya and Nigeria**

*Edward A. Arowolo*

*Staff Papers* is one of four subscription periodicals published by the Fund: *Staff Papers* (\$ 6 a year or single copies, \$ 2.50), *Balance of Payments Yearbook* (\$ 7.50), *Direction of Trade* (\$ 10), and *International Financial Statistics* (\$ 10). Special rates to university libraries, faculty members, and students: \$ 3 a year for each periodical (single copies of *Staff Papers* are \$ 1) or all four for \$ 10 a year. Subscriptions in other currencies accepted.

Address inquiries to The Secretary, International Monetary Fund, Washington, D.C. 20431 U.S.A.

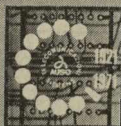
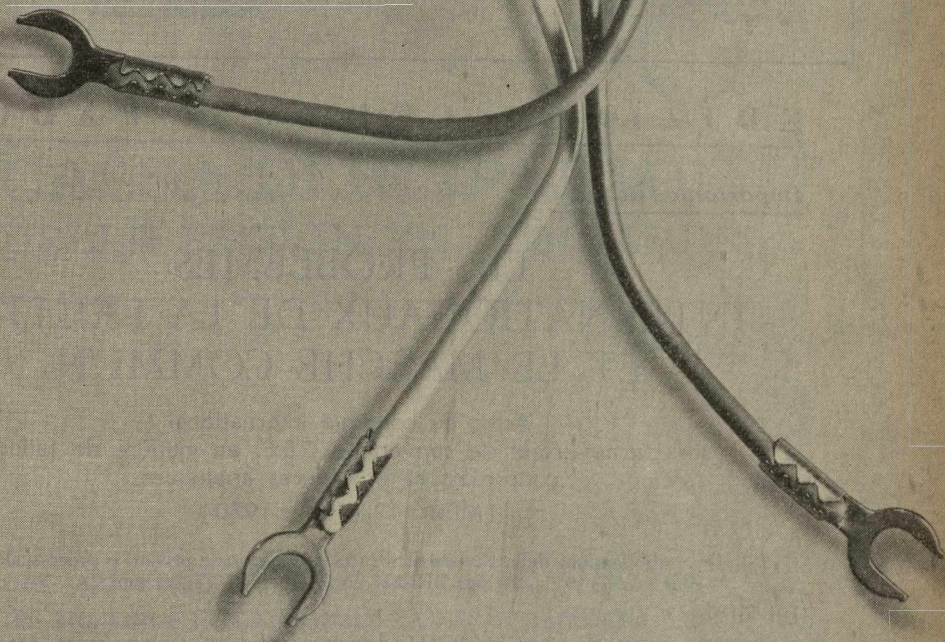
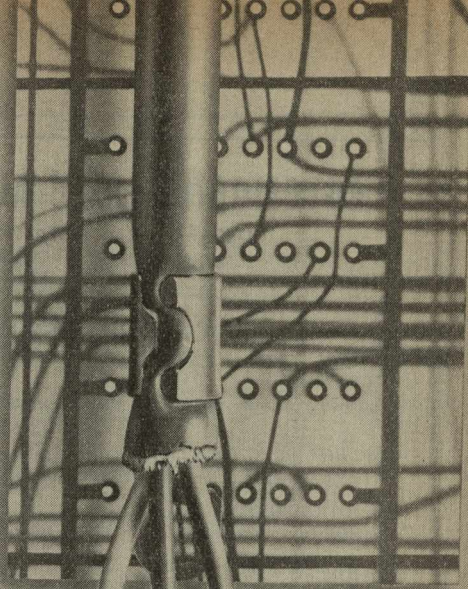


# un filo conduttore,

un indirizzo costante,  
seguito fedelmente  
ma con fervida immaginazione  
per 50 anni.

## 1921-1971

Anni importanti per l'evoluzione  
scientifica e tecnologica  
e per lo sviluppo delle nostre esperienze.  
Anni vissuti da protagonisti  
sulla scena mondiale  
delle telecomunicazioni e dell'elettronica.  
Anni dedicati senza riserve,  
nel passato come per il futuro,  
al progresso della nazione.



**Cinquant'anni  
al servizio delle  
telecomunicazioni**



**SOCIETÀ ITALIANA  
TELECOMUNICAZIONI  
SIEMENS s.p.a. GRUPPO STET**

20149 Milano



# AUTOMOBILISMO E AUTOMOBILISMO INDUSTRIALE

ORGANO DELLA FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE  
UFFICIO STUDI DELL'AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA  
Via Marsala, 8 - ROMA

SOMMARIO DEL N. 5-6 - MAGGIO-GIUGNO 1971

## TRASPORTI

Technische Aspekte staedttischer Verkersplanungen (Aspetti tecnici della programmazione del trasporto urbano)  
*Curt Zuberbuehler*

## TECNICA AUTOMOBILISTICA

I recenti sviluppi dei motori per autotrazione. (*adendum*)

*Mario Medici*

## AUTOTRASPORTO

Wegekosten - Europa-Loesung in Sicht? (Costi stradali: prospettive per una soluzione europea)

*Wilhelm Dreskornfeld*

Le calcul et l'imputation des coûts d'infrastructure des modes de transport. Reflexions sur l'« Etude Pilote »  
de la Communauté Economique Européenne

*Union Internationale Transports Routiers (IRU)*

## STUDI E RICERCHE

Physiologische Grundlagen des Schwingungskomforts

*Dusan Simic*

## RECENSIONI

Per richieste rivolgersi all'UFFICIO STUDI DELL'AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA, Via Marsala 8, Roma,  
o effettuare un versamento sul c/c postale 1/36630, intestato all'Ufficio Studi dell'A.C.I.

Un fascicolo separato  
Abbonamento annuale

L. 800  
L. 3.000

Abbonamento biennale  
Abbonamento triennale

L. 6.500  
L. 9.000

**EDIZIONI CEDAM - PADOVA**

Importante novità :

## LES PROBLEMES INTERNATIONAUX DE LA FAILLITE ET LE MARCHE COMMUN

Actes du colloque international  
sur L'avant-projet de convention C.E.E. en matière de faillite  
concordats et procédures analogues  
(Milan, 12-14 juin 1970)

(Studi e pubblicazioni della Rivista di diritto internazionale privato e processuale, N. 8)  
1971, 8°, pp. XII-304 con numerose illustrazioni

[01-3618]

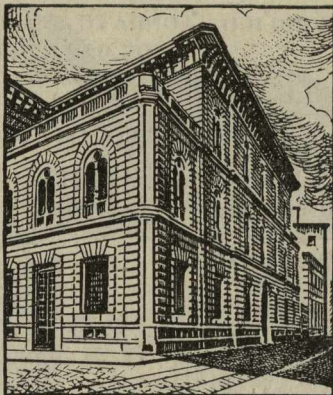
L. 6.000

COMITATO ORGANIZZATORE: Prof. avv. Mario Giuliano, Prof. Renato Micuio, Prof. Fausto Pocar,  
Prof. Tullio Treves. Dott. Roberta Clerici.

PRESIDENZA ONORARIA: Prof. Romolo Deotto, Prof. Giordano Dell'Amore.

IN VENDITA NELLE MIGLIORI LIBRERIE E PRESSO I NOSTRI AGENTI





Il Palazzo  
della Direzione Centrale  
in Via Monte di Pietà 8  
a Milano



## CASSA DI RISPARMIO DELLE PROVINCIE LOMBARDE

---

**DAL 1823 A PRESIDIO DELL'ECONOMIA DELLA REGIONE \***  
**TRE MILIONI E TRECENTOMILA CONTI DI DEPOSITO \* 371**  
**DIPENDENZE \* CORRISPONDENTI IN TUTTO IL MONDO**



# BANCO DI NAPOLI

ISTITUTO DI CREDITO DI DIRITTO PUBBLICO - FONDATA NEL 1539

Fondi patrimoniali e riserve:

L. 95.982.829.652

DIREZIONE GENERALE - NAPOLI

**TUTTE LE OPERAZIONI ED I SERVIZI DI BANCA**  
Credito Agrario - Credito Fondiario - Credito Industriale e all'Artigianato  
Monte di Credito su Pegno

**496 FILIALI IN ITALIA**

**ORGANIZZAZIONE ALL' ESTERO**

*Filiali:* Buenos Aires - New York

*Rappresentanze:* Bruxelles - Buenos Aires - Francoforte s/M. - Londra - New York -  
Parigi - Zurigo

Banca affiliata

*Banco di Napoli (Ethiopia) Share Co. - Asmara*

*Uffici cambio permanenti:* a bordo T/N "Raffaello", e M/N "Giulio Cesare",

**CORRISPONDENTI IN TUTTO IL MONDO**

## KYKLOS

INTERNATIONALE ZEITSCHRIFT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTEN

REVUE INTERNATIONALE DES SCIENCES SOCIALES

INTERNATIONAL REVIEW FOR SOCIAL SCIENCES

*Editors:* Gottfried Bombach, Basel; Howard S. Ellis, Berkeley; Alvin H. Hansen, Cambridge USA;  
Sir Roy F. Harrod, Oxford; Sir John R. Hicks, Oxford; W. A. Jöhr, St. Gallen; Hans Möller, München;  
Alfred Müller-Armack, Köln; Jacques Rueff, Paris; Edgar Salin, Basel. — *Redactor:* Jacques Stohler, Basel.

Vol. XXIV

1971

Fasc. 4

### ARTICLES:

The Cost of Transfers

Die Kontraktkurve bei Interdependenzen im Konsum

Klassen, Einkommensverteilung und die Struktur bürokratischer Organisationen

External Economics and Marshallian Partial Equilibrium Analysis

Superiority of Roundabout Processes and Positive Rate of Interest. A Simple Model of Capital and Growth

Interest Rates, Money Growth-Rates, Inflation and the 'Ease' or 'Tightness' of Money

Non-Tariff Distortions and Trade Preferences for Developing Countries

Absolute and Relative Measures of Concentration Reconsidered

Gordon Tullock

Helmut Frisch

Martin J. Beckmann

David R. Kamerschen

Peter Bernholz

Roger N. Waud

Ingo Walter and Jae W. Chung

Christian Marfels

### NOTES:

The Concept of Causality in Economics - Comment

The Concept of Causality in Economics - Reply

A Note on the Foreign Capital Needs of Developing Countries

Excess Supplies of Money and Balance-of-Payments Deficits

Gerald Garb

Julian L. Simon

Stephen E. Kontos

Arnold Colclery

KYKLOS is a quarterly, annual subscription Sw. Fr. 30. — (US \$ 7.50). Subscriptions, correspondence relating advertising etc. may be sent to Kyklos-Verlag, Postfach 524, Ch-4002 Basel 2 (Switzerland).



# Credito Italiano

**295 FILIALI**  
**IN ITALIA DISTRIBUITE SU 140 PIAZZE**

**5 UFFICI CAMBIO**  
**DI CUI UNO**  
**A BORDO DELLA S/S LEONARDO DA VINCI**

**CORRISPONDENTI**  
**IN TUTTO IL MONDO**

**RAPPRESENTANTI**  
**A BUENOS AIRES - FRANCOFORTE S/M -**  
**LONDRA - NEW YORK -**  
**PARIGI - SAN PAOLO - ZURIGO**

**Credito**  
**Italiano**  
**BANCA D'INTERESSE NAZIONALE**

SOCIETA' PER AZIONI  
SEDE SOCIALE: GENOVA  
DIREZIONE CENTRALE: MILANO  
CAPITALE L. 45.000.000.000. VERSATO  
RISERVA L. 14.200.000.000



# LIBRERIE STRANIERE CORRISPONDENTI CEDAM

LIBRAIRIES CORRÉSPONDANTES - CORRESPONDENT BOOKSHOPS  
LIBRERIAS CORRESPONDIENTES - BEVOLLMÄCHTIGTE BUCHHANDLUNGEN

## ARGENTINA

C.I.D.L.A. - Calle Piedraz, 113 - *Buenos Aires*.  
Libreria Depalma - Talcahuano 494 - *Buenos Aires*.  
Santo Vanasia - 1410, Cangallo - *Buenos Aires*.  
Viscontea - Libertad, 1021 - *Buenos Aires*.

## BELGIQUE

Edit. E. Nauwelaerts - 2, Place Cardinal Mercier - *Louvain*.  
Falk Fils - G. Van Compenhout Succ. - 108/110, Rue du Midi - *Bruxelles-1*.  
Office International de Librairie - 30 Avenue Marnix - *Bruxelles*.  
Polytechnique Ch. Béranger - 17, Boulevard de la Iauvenièrre - *Liège*.

## BRASIL

Daniel Guedes - Rua Benjamin Constant, 61, - *Sao Paulo*.  
Livraria Principal - Rua de Assembléia 87 - 1º and. - *Rio de Janeiro*.  
Loja do Livro Italiano - Rua Barao de Itapetininga - *Sao Paulo*.  
Vicente Gagliardi - Rua do Carmo, 38 - sala 402 - *Rio de Janeiro*.

## CANADA

Librairie Ecclésiastique - 249, Rue Main - *Ottawa*.

## COLOMBIA

Libreria del Ingeniero - Avenida Jimenez 7/25 - *Bogotá*.

## COSTARICA

Libreria Trejos - Apartado 1313 - *S. José*.

## DEUTSCHLAND

Akademische Buchhandlung - Kaiserstrasse 2/A - 66 *Saarbrücken-3*.  
Albert Eberhard - Kaiser Josephstrasse, 179 - *Freiburg i. Br.*

Behrendt Hermann - Am Hof 5/a - *Bonn*.  
Exlibris - Ferdinand Drichs Weg. 28 - *Frankfurt/M.*  
Friedrich Kohlhoff - Henricusstrasse 11 - *Oberursel - Frankfurt/M.*

Görres Buchhandlung - Kaiserstrasse 16/18 - *Saarbrücken-3*.

Hans Hartinger Nachf. - Xantenerstrasse 14 - 1 - *Berlin-15*.

Häntzschel Dr. Ludwig - Wenderstrasse, 66 - *Göttingen*.

James Christopher Publishing - Im Schaffner 32 69 - *Heidelberg*.

J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) - Wilhelmstr. 18 - *Tübingen*.

Naacher Peter - Steinweg, 3 *Frankfurt/M.*

Rudolf Habelt - Schliessbach 4-53 - *Bonn-5*.

Trenkle K. G. Gerhard - 8033 Planegg - *München*.

Weitbrecht & Marissal - Bergstrasse 26 - 2000 *Ham-burg-1*.

Wetzlar Gebrüder - Plock 91 - 69 *Heidelberg-1*.

Zink Karl - Ludwigstrasse, 24 - *München 34*.

## GREAT BRITAIN

Bauermeister Booksellers - 19 George IV Bridge - *Edinburgh*.

Blackwell's Ltd. - Broad Street - *Oxford*.

Grant and Cutler Ltd. - 11, Buckingham Street - *Adelphi - London W. C. 2*.

Heffer & Sons Ltd. - Petty Cury - *Cambridge*.

Parker & Sons Ltd. - 103 Broad Street - *Oxford*.

## ESPAÑA

Aguilar S. A. De Ediciones - Calle de Juan Bravo, 38 - *Madrid*.

Bosch José - Apartado 991 - *Barcelona*.

Centro Importador Libro Italiano - Rambla de Catalunya, 33 - *Barcelona 7*.

Científica Generala - Preciados, 48 - *Madrid*.

Le Mos - O' Donnell, 27 - *Madrid*.

Libreria Enedina - Fernandez Ojanguen - Plaza Riego, 3 - *Oviedo*.

Libreria Olaz - Plaza del Santuario - *Lojola Azpeitia*.

Libreria Playade - Duque de Alba, 9 - *Madrid*.

Libreria Santo Vanasia - 1, Victor Hugo - *Madrid*.

Libreria J. Ontiveros Blanco - Masferrer 13 - *Barcelona*.

Marcial Pons - Barbara De Braganza, 8 - *Madrid*.

## ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

De Porrua Hermanos y Cia. - Apartado Postal 7990 - *Mexico 1 D F.*  
Santo Vanasia - 26, P. de las Universidades (D. F.) - *Mexico*.

## FRANCE

Des Meridiens, Librairie - 119 Boulevard Saint-Germain - *Paris VIe*.

Librairie B. Arthaud - *Grenoble - Isère*.

Librairie de l'Université - 12, rue Nazareth - *Aix en Provence*.

Librairie de l'Université - 2 Sq. des Postes - 38 *Grenoble*.

Librairie Dunod - 92, rue Bonaparte - *Paris VIe*.

Librairie Générale de droit et de jurisprudence - 20, rue Soufflot - *Paris Ve*.

Librairie Technique et Documentation - 11, rue Lavoisier - *Paris*.

Maison du Livre Italien - 54, rue de Bourgogne - *Paris VIIe*.

Office Général du Livre - 14 bis, rue Jean Ferrandi - *Paris VIe*.

Stechert Hafner Inc. - 16, rue de Condé - *Paris VIe*.

## FINLANDIA

Akateeminen Kirjakauppa - Sanomalehtiosasto - *Helsinki 10*.

Suomalainen Kirjakauppa - *Helsinki*.

## JAPAN

Asahiya Shoten Ltd. - 33 Taiyuij Cho Kita Ku - *Osaka*.

Italia Shobo Co. Ltd. - No. 23,2 - Chome, Kanda - *Tokyo*.

Jimbo Cho Chiyoda - *Ku - Tokyo*.

## JUGOSLAVIJA

Nolit - Terazije 27 - *Beograd*.

## LUXEMBOURG

Librairie du Centre - 49, Bvd Royal - *Luxembourg*.

## MALTA

Libreria Moderna di Chiaramonte - 35 West Street - *La Valletta*.

Sapienza's Bookseller - 26 Kingsway - *La Valletta*.

## NEDERLAND

Nijhoff's Martinus - Lange Voorhout 9 - *Den Haag*.

Swets & Zeitlinger - Kaizersgracht 471-487 - *Amsterdam*.

## OESTERREICH

Gerold & C. - Graben 31 - *Wien 1*.

Herder & C. - *Wien*.

Springer Verlag - Mölkerbastei 5 - *Wien 1*.

## PORTUGAL

Atica Limitada - Rua A. Herculano 17/A - *Lisboa*.

Buchholz - Av. Duque de Palmela, 4 - *Lisboa*.

Coimbra Editora - Rua Ferreira Borges 77 - *Coimbra*.

Machado - Rua das Carmelitas 15 - *Porto*.

Tavares Martins - Rua dos Clerigos 14 - *Porto*.

## SCHWEIZ - SUISSE - SVIZZERA

Buchhandlung Fehr - Schmiedgasse 16 - *St. Gallen*.

Buchhandlung Karl Maier-Bader & Co. - Schützenmattstrasse, 26 - *Basel*.

Buchhandlung zum Elsasser AG. - Limmatquai 18 - *Zürich*.

Librairie Centrale - 4, Place de la Riponne - *Lausanne*.

Libreria Gianni Casagrande - *Bellinzona*.

Librairie Pajot - Rue du Marché 40 - *Genève*.

Melisa - Via Vegezzi, 4 - *Libri - Lugano*.

SVERIGE

Almqvist & Wiksell - 26 Gamla Brogatan - *Stockholm*.

UNITED STATES OF AMERICA

Alfred Zambelli - 156 Fifth Avenue - *New York 10*

- *N. Y.*

Kraus Periodicals Inc. - 16 East 46th Street - *New York 17 - N. Y.*

Phiebig Albert J. - P. O. Box 352 - *White Plains - New York - N. Y.*

Rothman Fred B. & Co. - Booksellers - 57 Leunung Street - *South Hackensack, New Jersey*.

Stechert Hafner Inc. - 31 East 10th Street - *New York, N. Y.*

VENEZUELA

Mondadori S. A. - Avenida Francisco De Miranda Edificio «Soroacima» Chacao - *Caracas*.



# BANCO DI SICILIA

Sedi in:

Agrigento, Ancona, Bologna, Caltagirone, Caltanissetta, Catania, Enna, Firenze, Genova, Messina, Milano, Palermo, Ragusa, Roma, Siracusa, Termini Imerese, Torino, Trapani, Trieste, Venezia.

248 Succursali ed Agenzie.

Uffici di Rappresentanza in:

Bruxelles, Copenaghen, Francoforte sul Meno, Londra, New York, Parigi, Zurigo.

Istituto di credito di diritto pubblico  
Presidenza e Amministr. Centrale in Palermo

Patrimonio: L. 77.961.776.176

Tutti i servizi di Banca, Borsa e Cambio.

Anno XXX (Nuova Serie)

Luglio-Agosto 1971

N. 7-8

## UNIVERSITÀ COMMERCIALE LUIGI BOCCONI GIORNALE DEGLI ECONOMISTI E ANNALI DI ECONOMIA

DIRETTI DA GIOVANNI DEMARIA

Le cause potenziali di inflazione nell'economia italiana: un'analisi interindustriale

M. D'Antonio

Le quattro proprietà economiche della esogeneità permanente (*seguito e fine*)

G. Demaria

Sul valore della misurazione dell'efficacia funzionale di un assetto dei trasporti urbani

G. Tucci

Industrializzazione senza sviluppo

M. Furnari

Saggio sopra alcuni aspetti economici della ristrutturazione comprensoriale

A. Copelli

Recenti pubblicazioni — Libri ricevuti

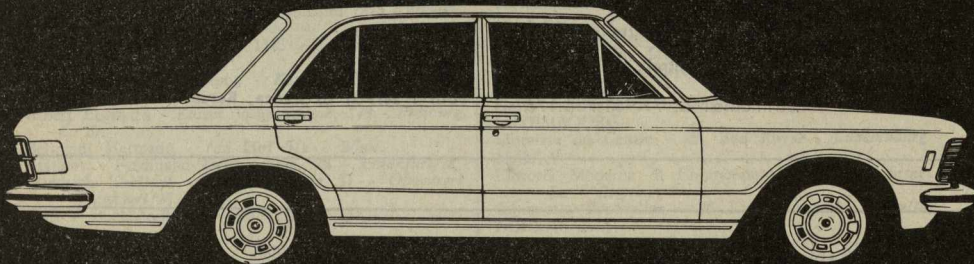
**CEDAM - Casa Editrice Dott. Antonio Milani - PADOVA**

**Abbonamento: L. 6000; Estero L. 8000**

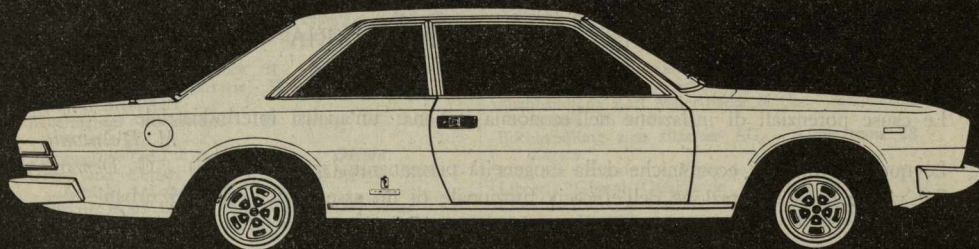


# ***un'alternativa italiana nel settore delle "3 litri"***

***Nuova 130 berlina perfezionata e potenziata  
da 2800 a 3200 cmc***



***Nuovo 130 coupé 3200 cmc realizzato da Pininfarina***



***Motore 6 cilindri a V di 3235 cmc. - 165 CV (DIN)***

***Sospensioni a 4 ruote indipendenti***

***Cambio automatico o meccanico a 5 marce***

***Velocità berlina circa 190 km/h***

***Velocità coupé 195 km/h.***

**FIAT**